Technische Dokumentation

A Crane Co. Company

Elektronischer Münzprüfer

G-40 cctalk

G-40.61xx, G-40.71xx, G-40.81xx
G-40.62xx, G-40.72xx, G-40.82xx
G-40.F200

Bedienungsanleitung

RoHS

09.06 GS/ds
Ausgabe 1.4
BA.G40CCTALK-D

CRANE

National Rejectors, Inc. GmbH • Zum Fruchthof 6 • D-21614 Buxtehude
Telefon: +49 (0)4161-729-0 • Telefax: +49 (0)4161-729-115 • E-Mail: info@nri.de • Internet: www.nri.de

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 7

Allgemeines zu dieser Anleitung 7
Textkonventionen 7
Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen 8
Allgemeines zum Münzprüfer G-40 cctalk 8
Die Eigenschaften des G-40 cctalk 9
Ausführungen 10
Topeinwurf und Rückgabe unten (G-40.61xx/G-40.62xx) 10
Fronteinwurf und Rückgabe unten (G-40.71xx/G-40.72xx) 10
Fronteinwurf und Frontrückgabe (G-40.81xx/G-40.82xx) 11
Interne 5-fach-Längssortierung (G-40.62xx/G-40.72xx/G-40.82xx) 11
Interne 5-fach-Quersortierung (G-40.F2xx) 11
ACMI-Ausführung 11

2 Sicherheitshinweise 12

Bestimmungsgemäße Verwendung 12
Geräte und Personen schützen 13

3 Aufbau 14

Schalterblock 15
Rückgabehebel 15
Automatenschnittstelle 15
Typenschild 16

4 Funktion 17
Münzannahme und Münzkanäle 17
Speicherblöcke 18
Kassier- und Sortierkontrolle 18
Sortierung angenommener Münzen 19
Sortierprinzip der Längssortierung (G-40.62xx/G-40.72xx/G-40.82xx) 19
Standardsortierung 20
Sortierung mit Sortieradapter 21
Sortierprinzip der Quersortierung (G-40.F200) 22
Münz(kanal)sperrung (Aktivieren enger Annahmebänder) 23
Teach-Mode (optional) 23
Fadenerkennung (optional) 23
Konfiguration (optional) 24

5 Inbetriebnahme 25

6 Bedienung 26
Speicherblock auswählen 26
Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren 27
Münzkanäle im Teach-Mode anlernen (optional) 27

7 Wartung und Service 30
Münzprüfer reinigen 30
Was tun, wenn ...? 31

8 Die PC-Programmierstation WinEMP 32
Funktion 32
Zusammensetzung 32
Welche Funktionen können eingestellt werden? 33

9 Technische Daten 34

CE-Kennzeichnung 35

Schnittstelle
(Steckerbelegung und Status-/Fehlermeldungen) 36

Steckerbelegung 36

Status- und Fehlermeldungen 37

Bacta Serial Alarms 37

cctalk Message Table 38

Buffered Error Code Table 39

Standardeinstellungen (nach Reset) 39

Einbaumaße 40

G-40.61xx/G-40.62xx
(Topeinwurf-Ausführung/mit Längssortierung) 40

Ansicht von vorne 40

Ansicht von hinten 40

Ansicht von oben 41

Ansicht von unten 41

Sortierschächte 41

Ansicht von der Seite 42

G-40.71xx/G-40.81xx/G-40.72xx/G-40.82xx
(Fronteinwurf-Ausführung/mit Längsortierung) 43

Ansicht von vorne 43

Ansicht von unten 43

Ansicht von der Seite 44

G-40.F200 (mit Quersortierung) 45

Ansicht von vorne/hinten 45

Ansicht von oben 46

Ansicht von der Seite 46

Ansicht von unten 46

Rückgabehebel 47

Sortieradapter für Längssortierung 48

Ansicht von vorne 48

Ansicht von unten 48

Ansicht von der Seite 49

Zubehör 50

Frontplatten 50

Sortieradapter 50

Prüfgerät 50

WinEMP-PC-Programmierstation 50

Lizenz für Datenblock-Download über
cctalk-Schnittstelle 50

Stichwortverzeichnis 51

Glossar 55

1 Allgemeines

Dieses Kapitel soll Ihnen einen ersten Überblick über die Vorteile und Optionen des Münzprüfers G-40 cctalk verschaffen. Zuvor hilft Ihnen aber der erste Abschnitt, sich einfach in dieser Anleitung zurecht zu finden.

Allgemeines zu dieser Anleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den Aufbau und die Funktionsweise des elektronischen Münzprüfers G-40 mit serieller cctalk-Schnittstelle. Danach erläutern Kapitel 5 und 6 die nötigen Schritte zur Inbetriebnahme und Bedienung des Münzprüfers. Wie Sie den Münzprüfer reinigen und die Ursache einer Störung beheben, erklärt Kap. 7.

Kap. 9 „Technische Daten“ sowie das angehängte „Stichwortverzeichnis“ und „Glossar“ verkürzen die Suche nach konkreten Erläuterungen.

Textkonventionen

Um Ihnen die Orientierung innerhalb dieser Anleitung und die Bedienung des Geräts zu erleichtern, wurden im Text folgende Auszeichnungen vorgenommen:

Sicherheitshinweise, die Sie beachten müssen, um Bediener und Geräte zu schützen.

besondere Hinweise, die Ihnen den Umgang mit dem Münzprüfer erleichtern sollen.

1 2 3 ... Handlungsaufforderungen sind in einer anderen Schriftart nummeriert.

als Einstieg in ein Kapitel finden Sie einen kleinen „Wegweiser“, der den Inhalt des Kapitels zusammenfasst.

WinEMP Gerätefunktionen, die werkseitig kundenspezifisch eingestellt bzw. vorbereitet sind und mit Hilfe der NRI-PC-Programmierstation WinEMP eingestellt bzw. verändert werden können (s. Kap. 8 „Die PC-Programmierstation WinEMP“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

Zusätzliche nützliche technische Dokumentationen

Abgesehen von der Ihnen vorliegenden Bedienungsanleitung gibt es zum G-40 cctalk folgende Dokumentationen:

- „WinEMP – Das Konfigurations- und Diagnoseprogramm für NRI Münzprüfer, Bedienungsanleitung für den G-40“

Sollten Ihnen diese Dokumentationen noch nicht zur Verfügung stehen, können diese jederzeit von der NRI-Homepage (www.nri.de) im komprimierten PDF-Format heruntergeladen werden.

Allgemeines zum Münzprüfer G-40 cctalk

Die elektronischen Münzprüfer G-40 mit serieller cctalk-Schnittstelle im standardisierten 5"-Format basieren auf den bewährten Prüf- und Messeigenschaften des G-40.48xx S1. Die Kommunikation mit der Automatensteuerung erfolgt ebenfalls über eine serielle Datenübertragung, dabei funktioniert der Münzprüfer als Slave und der Automat als Master. Aufgrund seines modularen Designs und der kompakten Bauart findet der G-40 cctalk vor allem Anwendung in Unterhaltungsautomaten.

16 Messparameter sorgen für eine sichere Echtgeldannahme bzw. Falschgeldausscheidung. Dank der **Flash-Technologie** des Münzprüfers können Software-Downloads für Anpassungen der Messtechnik, der Münzdaten und Steuerungssoftware schnell und einfach durchgeführt werden.

Für die Münzannahme stehen dem G-40 cctalk 32 Münzkanäle zur Verfügung, die geteilt in 2 x 16 Münzkanäle, in zwei Speicherblöcken mit verschiedenen Münzkonfigurationen verwaltet werden.

Um auf neu auftretendes Falschgeld möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Münzprüfer an eine PC-Programmierstation angeschlossen werden, die sich aus der Konfigurations- und Diagnosesoftware „WinEMP“ (inklusive Kartenleser und Lizenz-Chipkarte) und einem NRI-Prüfgerät zur Spannungsversorgung des G-40 zusammensetzt (s. Kap. 8 „Die PC-Programmierstation WinEMP“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

Münzen, die werkseitig nicht berücksichtigt sind, können auch ohne Konfigurations-Software durch Einwerfen der Münzen im optionalen Teach-Mode direkt am Münzprüfer konfiguriert werden.

Die Eigenschaften des G-40 cctalk

- Betriebs- und Manipulationssicherheit durch optische Kassier- und Sortierkontrolle im Münzprüfbereich
- Annahmegeschwindigkeit von zwei Münzen pro Sekunde
- je 16 einzeln zu sperrende Münzkanäle in zwei unterschiedlich voneinander konfigurierten und einzeln zu schaltenden Speicherblöcken
- serielle Schnittstelle
  – weniger stör- und reparaturanfällig aufgrund reduzierter Anzahl an Signalleitungen und elektronischen Bauteilen
  – flexibles und umfangreiches Kommunizieren mit Automatensteuerung
  – einfaches Übertragen und Steuern von Gerätefunktionen
  – Anschlussmöglichkeiten an zusätzliche Peripheriegeräte
  – kostengünstiger Geräteaufbau
- optionaler Teach-Mode für drei Münzkanäle
- optionale 5-fach-Längs- oder -Quersortierung
- optionaler Fadensensor
- Top- oder Fronteinwurf, Frontrückgabe oder Rückgabe unten
- optionaler 4-fach-Sortieradapter
- Auswahl aus vier unterschiedlichen Rückgabehebeln je nach Automatentyp
- Schnittstelle zum Anschluss an WinEMP-PC-Programmierstation, die eine umgehende Reaktion auf die Verwendung von Falschgeld ermöglicht
- optionale Lizenz zum Aktualisieren der vollständigen Münz- und Gerätekonfiguration (Datenblock-Download) an Automaten mit PC-basierter Steuerung (ohne WinEMP-PC-Programmierstation)
- Flash-Technologie für unkomplizierte und zeitsparende Firmware-Updates

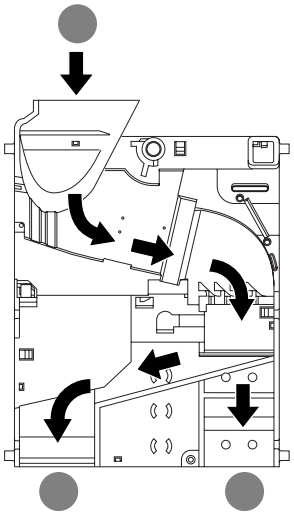
Ausführungen

Der G-40 cctalk ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Sie unterscheiden sich im Münzeinwurf- und Rückgabebereich und können entweder mit einer internen 5-fach-Längs- oder -Quersortierung ausgestattet sein oder mit keiner Sortierung.

Außerdem kann der G-40 cctalk für den italienischen Spielgerätemarkt als ACMI-Ausführung ausgeliefert werden.

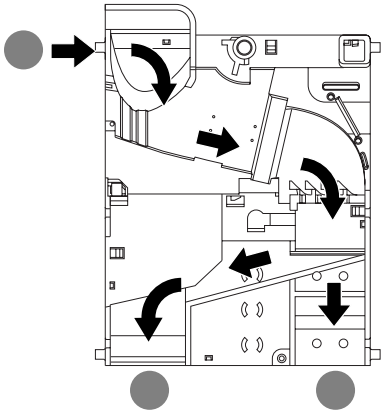
Topeinwurf und Rückgabe unten (G-40.61xx/G-40.62xx)

Bei dieser Ausführung des G-40 cctalk wird die Münze von oben in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe unten wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden.

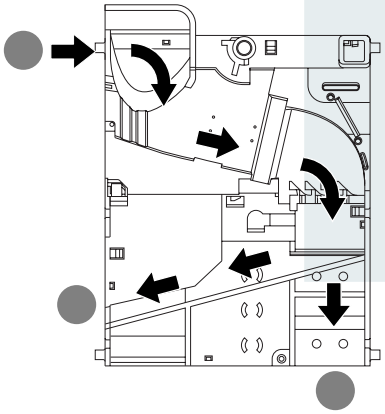


Fronteinwurf und Rückgabe unten (G-40.71xx/G-40.72xx)

Bei dieser Ausführung des G-40 cctalk wird die Münze von der Seite in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe unten wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden. Dem Münzprüfer mit Fronteinwurf ist auf der linken Geräteseite in der Regel eine NRI-Frontplatte aufgesteckt (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 9 „Technische Daten“). Das Gerät ist in dieser Ausführung aber auch ohne Frontplatte erhältlich.



Fronteinwurf und Frontrückgabe (G-40.81xx/G-40.82xx)



Bei dieser Ausführung des G-40 cctalk wird die Münze von der Seite in das Gerät eingeworfen und über die Rückgabe ebenfalls auf der Seite wieder ausgegeben, sollte sie nicht angenommen werden. Dem Münzprüfer mit Fronteinwurf und -rückgabe ist auf der linken Geräteseite in der Regel eine NRI-Frontplatte aufgesteckt (s. Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 9 „Technische Daten“). Das Gerät ist in dieser Ausführung aber auch ohne Frontplatte erhältlich.

Interne 5-fach-Längssortierung (G-40.62xx/G-40.72xx/G-40.82xx)

Um die angenommenen Münzen entweder in die Kasse oder z. B. Wechselgeldtuben oder Hopper zu sortieren, ist der G-40 cctalk optional mit einer internen 5-fach-Sortierung erhältlich, bei der die Sortierschächte hintereinander angeordnet sind (s. Abschnitt „Sortierung angenommener Münzen“ in Kap. 4 „Funktion“).

Interne 5-fach-Quersortierung (G-40.F2xx)

Um die angenommenen Münzen entweder in die Kasse oder z. B. Wechselgeldtuben oder Hopper zu sortieren, kann der G-40 cctalk optional auch mit einer internen 5-fach-Sortierung ausgestattet werden, bei der die Sortierschächte nebeneinander angeordnet sind (s. Abschnitt „Sortierung angenommener Münzen“ in Kap. 4 „Funktion“).

Ein G-40 cctalk mit Quersortierung ist nicht mit Fronteinwurf oder -rückgabe erhältlich.

ACMI-Ausführung

Die werkseitige Programmierung des Münzprüfers erfüllt in dieser Ausführung sämtliche Auflagen des italienischen Spielautomatengesetztes „legge 289 – comma 6“, das im Juli 2003 verabschiedet wurde. Die ACMI-Ausführung des G-40 cctalk ist mit einem Schreibschutz gesichert, damit die werkseitige Programmierung nicht mit Hilfe der PC-Programmierstation WinEMP verändert werden kann.

2 Sicherheitshinweise

Lesen Sie sich diese Anleitung und vor allem die Sicherheitshinweise mindestens einmal aufmerksam durch, so dass Sie die inhaltlichen Zusammenhänge sowie die Funktionsweise des Münzprüfers verstanden haben, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die elektronischen Münzprüfer G-40 mit serieller cctalk-Schnittstelle sind für den Einsatz in Unterhaltungsautomaten mit der seriellen cctalk-Schnittstelle bestimmt und sollen in den Automaten eingeworfene Münzen auf bestimmte Münzeigenschaften überprüfen. Nehmen Sie den Münzprüfer ausschließlich für diesen Zweck in Betrieb. Für Schäden, die aus nichtbestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Die Münzprüfer sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von ihnen Gefahren ausgehen. Beachten Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise.

Geräte und Personen schützen

Der Münzprüfer darf nur von einem Elektrofachmann angeschlossen werden.

Nehmen Sie den Münzprüfer ausschließlich laut bestimmungsgemäßer Verwendung in Betrieb. Für Schäden, die aus nichtbestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Die Münzprüferplatine ist mit Bauelementen bestückt, die durch elektrostatische Entladung zerstört werden können. Bitte beachten Sie dazu die Handhabungsvorschriften für elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

Legen Sie die für den Münzprüfer richtige Spannung an (siehe Typenschild).

Ziehen Sie das Anschlusskabel des Münzprüfers nie unter Spannung vom Automaten ab.

Ziehen Sie den Automatenstecker, bevor Sie den Münzprüfer installieren, reinigen oder ausbauen.

Halten Sie Rücksprache mit NRI, wenn Sie An- und Umbauten am Gerät vornehmen wollen, die über die hier beschriebenen Veränderungen hinausgehen.

Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten vom Münzprüfer fern.

Entsorgen Sie das Gerät fachgerecht, sollte es einmal ausgedient haben.

Wir behalten uns technische Änderungen am Gerät vor, die in dieser Anleitung nicht erfasst sind!

3 Aufbau

In diesem Kapitel erfahren Sie,

- aus welchen Hauptbestandteilen der G-40 cctalk besteht, und
- alles über die für die Bedienung des Münzprüfers wichigen Elemente.

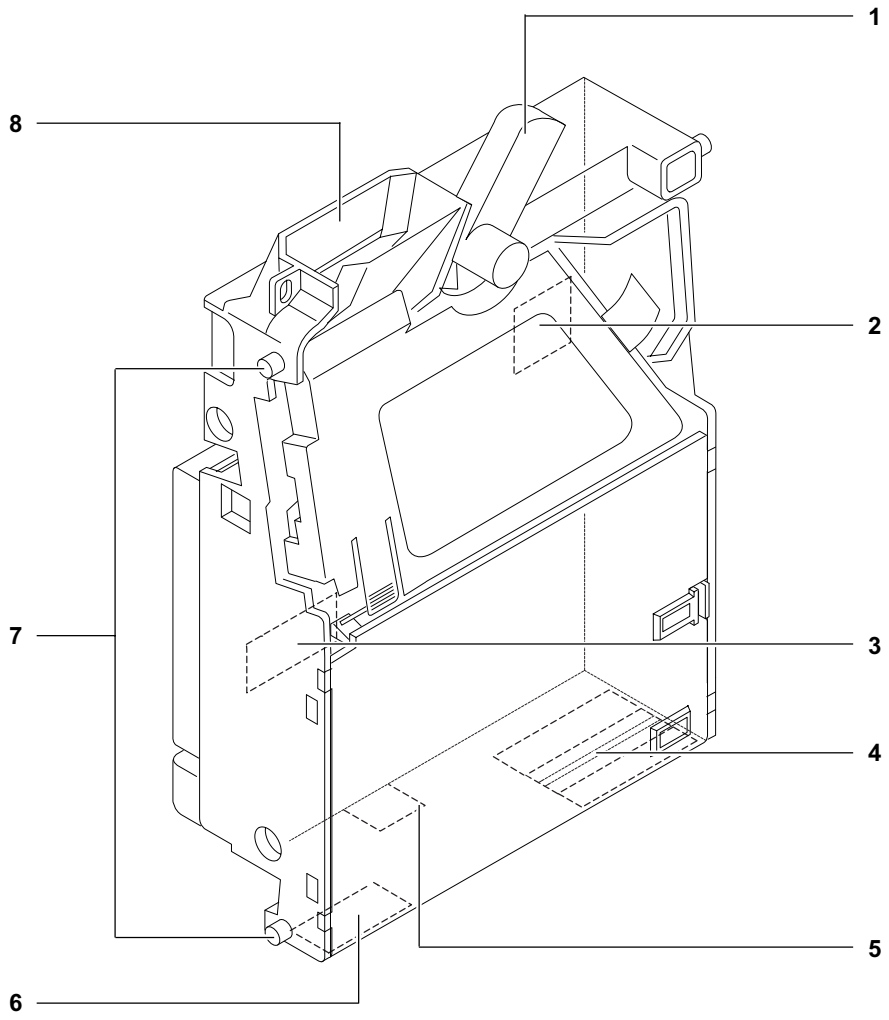


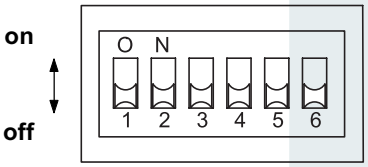
Abb. 1: Aufbau

1 Rückgabehebel
2 Schalterblock
3 Schnittstelle – Automat/Prüfgerät (cctalk)
4 Münzaustritt – Kasse/Sortierung
5 Schnittstelle – PC-Programmierstation WinEMP
6 Münzaustritt – Rückgabe
7 Aufhängebolzen
8 Münzeinwurftrichter

Der Münzprüfer G-40.F200 mit Quersortierung unterscheidet sich in den Münzaustritten (s. Abschnitt „Sortierprinzip der Quersortierung (G-40.F200)“ in Kap. 4 „Funktion“).

Schalterblock

Der Münzprüfer verfügt auf der Geräterückseite über einen Schalterblock **2** (Abb. 1) mit sechs DIL-Schaltern S1–6. Über die DIL-Schalter lassen sich bestimmte Gerätefunktionen aktivieren bzw. deaktivieren:



DIL-Schalter		off	on
S1	Speicherblock	0	1
S2	definierte Münzkanäle	frei	gesperrt
S3	Teach-Mode	–	Münzkanal 14 anlernen
S4	Teach-Mode	–	Münzkanal 15 anlernen
S5	Teach-Mode	–	Münzkanal 16 anlernen
S6	Mode	Normalbetrieb	Teach-Mode

Wie Sie die einzelnen Funktionen mit Hilfe des Schalterblocks einstellen, erfahren Sie in Kap. 6 „Bedienung“.

Auf der Rückseite des Geräts finden Sie eine Kurzbeschreibung der einzelnen Schalterfunktionen.

Rückgabehebel

Der Rückgabehebel **1** (Abb. 1) oben am Gerät wird über die Rückgabetaste am Automaten oder an der Frontplatte betätigt, wenn der Automat eingeworfene Münzen wieder ausgeben oder einen z. B. durch steckengebliebene Münzen entstandener Stau beseitigt werden soll. Das Betätigen des Rückgabehebels öffnet den Mess- und Prüfbereich des Münzprüfers, so dass alle im Münzprüfer befindlichen Gegenstände in die Rückgabe gelangen.

Der Münzprüfer G-40 cctalk kann, abhängig von den Automatenabmessungen, mit vier verschiedenen Rückgabehebeln ausgerüstet werden (s. Abschnitt „Einbaumaße“ in Kap. 9 „Technische Daten“).

Automatenschnittstelle

Zur Automatenschnittstelle **3** (Abb. 1) erhalten Sie mehr Informationen in Kap. 9 „Technische Daten“.

Typenschild

Auf dem Typenschild sind die das Gerät kennzeichnenden Daten wie Gerätenummer und Nennspannung sowie kundenspezifische Default-Werte wie Münzsorte und Sortierung angegeben:

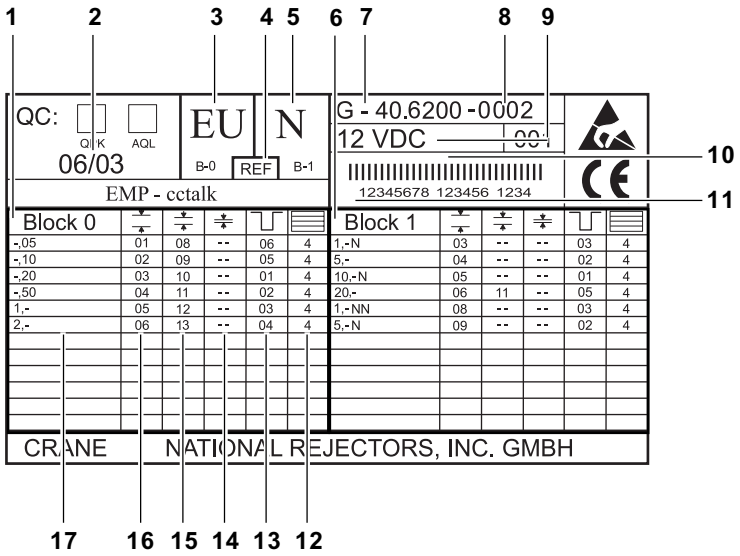


Abb. 2: Typenschild

1 Münzinformationen – Speicherblock 0
2 Fertigungsdatum
3 Währung – Speicherblock 0
4 Referenzdaten für Datenblock-Update
5 Währung – Speicherblock 1
6 Münzinformationen – Speicherblock 1
7 Gerätetyp
8 Datenblocknummer
9 Nennspannung
10 Barcode
11 Bestellnummer (8-stellig), Auftragsnummer (6-stellig), fortlaufende Gerätenummer pro Auftragsnummer (4-stellig)
12 Sortierschacht – Speicherblock 0
13 cctalk-Münzinformation 1–16 – Speicherblock 0
14 Kanalnummer, super-enger Münzkanal – Speicherblock 0
15 Kanalnummer, enger Münzkanal – Speicherblock 0
16 Kanalnummer, normaler Münzkanal – Speicherblock 0
17 Münzsorte – Speicherblock 0

4 Funktion

Dieses Kapitel beschreibt die Funktionsweise des Münzprüfers:

- Münzannahme und Münzkanäle
- Speicherblöcke
- Kassier- und Sortierkontrolle
- Sortierung angenommener Münzen
- Münz(kanal)sperrung (z. B. Aktivieren enger Annahmebänder)
- Teach-Mode (optional)
- Fadenerkennung (optional)
- Konfiguration (optional)

Münzannahme und Münzkanäle

Der Münzprüfer verfügt zur Münzannahme über 16 „Speicherplätze“, die mit bis zu 16 unterschiedlichen Münzsorten oder Wertmarken (Token) belegt werden können. Diese „Speicherplätze“ werden als Münzkanäle bezeichnet. Einem Münzkanal wird das Annahmeband einer Münzsorte/eines Token zugeordnet, und die Münzsorte/der Token wird in diesem Kanal angenommen.

Um Falschgeld sicher abweisen zu können, werden für eine Münzsorte häufig, neben dem normalen Münzkanal, Kanäle mit einem engen oder sogar super-engen Annahmeband eingerichtet. Die Grenzwerte dieser Münzkanäle liegen enger beieinander, so dass Falschgeld mit ähnlichen Messwerten abgewiesen wird, wenn der normale Kanal über die Steuerung oder den Schalterblock am Münzprüfer gesperrt wird (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“). Enge und super-enge Münzkanäle haben allerdings auch eine geringere Annahmerate.

Zudem ist es möglich, Münzen mit unterschiedlichen Messwerten aber gleichen Münzwerten verschiedenen Münzkanälen zuzuordnen. So kann der Münzprüfer z. B. alte und neue Münzen derselben Sorte annehmen.

Einem Münzkanal wird aber nicht nur das Annahmeband einer Münzsorte, sondern auch weitere Münzinformationen zugeordnet, die die Weiterverarbeitung der Münze nach ihrer Annahme beschreiben: z. B cctalk-Münzinformation 1–16 oder Sortierinformationen für eine Sortiervorrichtung.

Da die werkseitige kundenspezifische Programmierung in den meisten Fällen nicht alle Münzkanäle belegt, können noch freien Kanälen Münzsorten und die gewünschten weiteren Informationen jederzeit mit Hilfe der PC-Programmierstation WinEMP zugeordnet werden. Bestehende Konfigurationen lassen sich ändern.

Die letzten drei Münzkanäle 14–16 sind für den Teach-Mode vorgesehen. In diesen Münzkanälen können auch ohne Konfigurations-Software, direkt über den Schalterblock am Münzprüfer neue Token/Münzsorten angelernt werden; d. h. einem Kanal wird eine Münze oder auch ein Token neu zugeordnet (s. Abschnitt „Teach-Mode“ in diesem Kapitel).

Speicherblöcke

Der G-40 cctalk verwaltet zwei voneinander unabhängig programmierte (Speicher)blöcke 0 und 1 (s. Typenschild). In jedem Block können den 16 Münzkanälen unterschiedliche Münzsorten (auch Währungen), Sortierinformationen etc. zugeordnet werden. Es kann immer nur ein Block aktiv und für die Münzmessung und -weiterverarbeitung genutzt werden. Den gewünschten Block wählen Sie über den Schalterblock am Gerät aus (s. Abschnitt „Speicherblock auswählen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Kassier- und Sortierkontrolle

Um sicherzustellen, dass angenommene Münzen auch wirklich in der Kasse bzw. einer Sortiervorrichtung ankommen und die Annahme nicht manipuliert wurde, prüft eine Kassierkontrolle (Lichtschranke) und eine Sortierkontrolle (Lichtschranke), ob die eingeworfene Münze ungehindert durch den Münzaustritt Richtung Kasse oder Sortiereinrichtung fällt. Erst nach Passieren dieser Kontrollfunktionen wird die Münzannahme an den Automaten übertragen.

Sortierung angenommener Münzen

Um die angenommenen Münzen entweder in die Kasse oder in eine externe Sortiervorrichtung, wie z. B. Wechselgeldtuben oder Hopper, zu leiten, kann der Münzprüfer am Münzaustritt mit einer 5-fach-Längs- oder -Quersortierung ausgestattet werden.

Für den Fall dass eine Auszahleinheit ein Voll-Signal an eine der beiden NRI-Sortierungen sendet, können für jede prgrammierte Münze vier Sortierschächte/cctalk-Sortierwege festgelegt werden, damit der Schacht/Sortierweg der vollen Auszahleinheit über Befehl 222/221 „Modify Sorter Override Status“/“Request Sorter Override Status“ gesperrt und in den nächsten Ersatzschacht/über den nächsten Ersatzsortierweg sortiert werden kann.

Sollten alle für eine Münze definierten Sortierschächte/cctalk-Sortierwege „Tube voll“ melden, wird die Münze in die Kasse (Default-Sortierweg) geleitet.

Sortierprinzip der Längssortierung (G-40.62xx/G-40.72xx/G-40.82xx)

Angesteuert werden die fünf hintereinander angeordneten Sortierschächte bei der Längssortierung über eine mit Hilfe dreier Zugmagneten realisierten Klappensortierung. Die einzelnen Münzsorten können unabhängig von ihren Abmessungen auf die fünf Schächte verteilt werden. Jeder Schacht kann als Kassenschacht definiert werden.

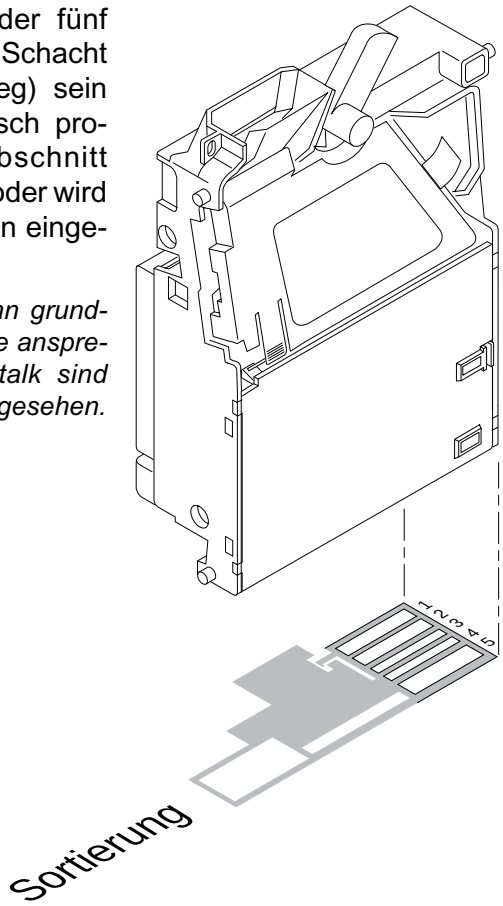
Optional haben Sie zur Auffächerung und besseren Weiterleitung der sortierten Münzen die Möglichkeit, einen NRI-4-fach-Sortieradapter von unten an den Münzprüfer zu schrauben.

Standardsortierung

WinEMP

Welche Münzsorte in welchen der fünf Schächte sortiert wird und welcher Schacht Kassenschacht (Default-Sortierweg) sein soll, ist werkseitig kundenspezifisch programmiert (s. Typenschild, Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 3 „Aufbau“) oder wird über die Steuerung des Automaten eingestellt.

Das cctalk-Protokoll kann grundsätzlich acht Sortierwege ansprechen, für den G-40 cctalk sind jedoch nur fünf Wege vorgesehen.



Die folgende Tabelle führt auf, welcher Sortierschacht welchem cctalk-Sortierweg zugeordnet ist:

Sortierschacht	cctalk-Sortierweg
1	2
2	3
3	4
4	5
5	1

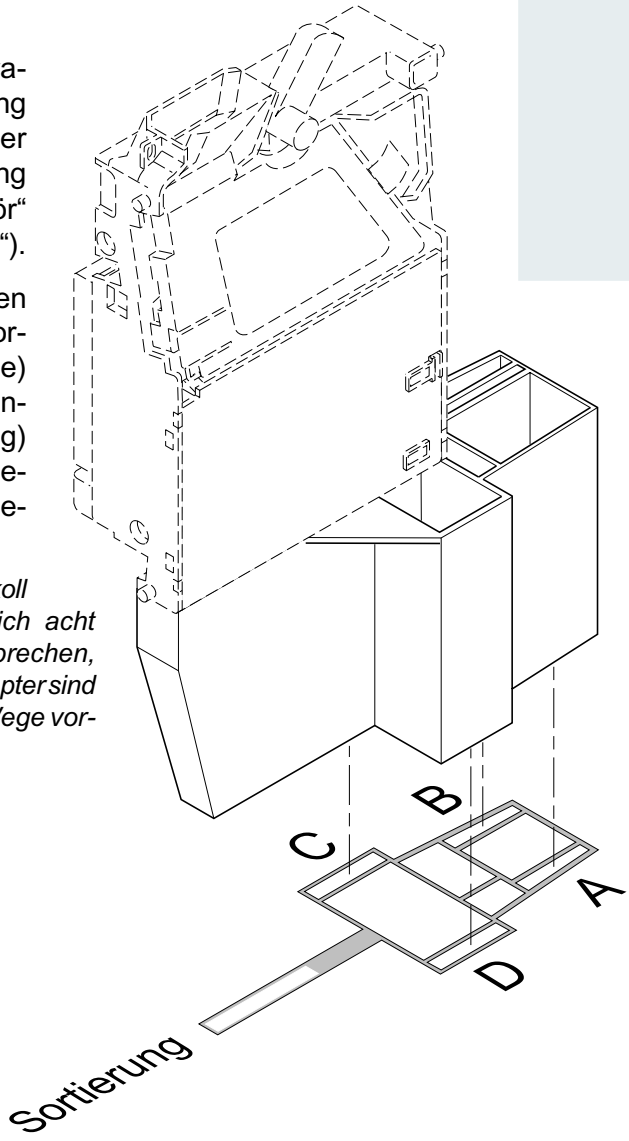
Sortierung mit NRI-Sortieradapter

Ist der NRI-4-fach-Sortieradapter an der Längssortierung montiert, stehen Ihnen vier Sortierschächte zur Verfügung (s. auch Abschnitt „Zubehör“ in Kap. 9 „Technische Daten“).

WinEMP

Welche Münzsorte in welchen der vier Adapterschächte sortiert wird (cctalk-Sortierwege) und welcher Schacht Kassenschacht (Default-Sortierweg) sein soll, wird über die Steuerung des Automaten eingestellt.

Das cctalk-Protokoll kann grundsätzlich acht Sortierwege ansprechen, für den Sortieradapter sind jedoch nur vier Wege vorgesehen.

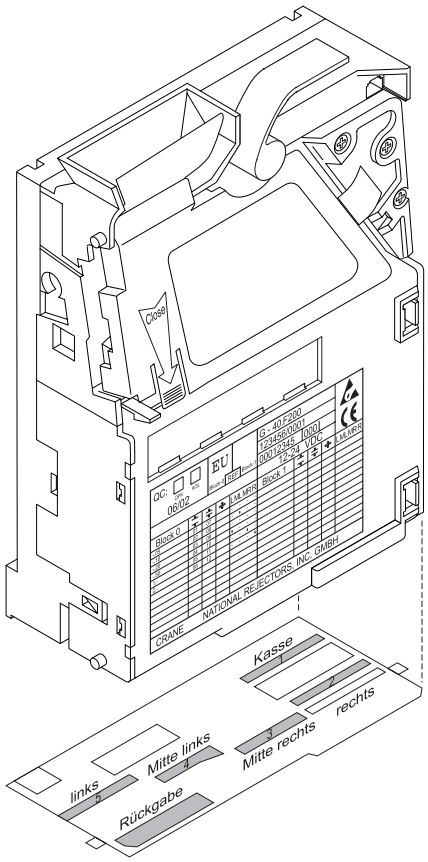


Die folgende Tabelle führt auf, welcher Adapterschacht welchem Münzprüferschacht und welchem cctalk-Sortierweg zugeordnet ist:

Adapterschacht	Münzprüferschacht	cctalk-Sortierweg
A	3	4
B	2	3
C	1	2
D	5	1

Sortierprinzip der Quersortierung (G-40.F200)

Angesteuert werden die vier/fünf nebeneinander angeordneten Sortierschächte bei der Quersortierung ebenfalls über eine mit Hilfe dreier Zugmagneten realisierten Klappensortierung. Der Kassenschacht befindet sich hinter dem rechten Sortierschacht. In welchen Schacht die einzelnen Münzsorten sortiert werden dürfen, hängt von ihrem Durchmesser ab:



Schacht	links (5)	Mitte links (4)	Mitte rechts (3)	rechts (2)
max. Durchmesser (mm)	29	23,5	26	32

WinEMP

Welche Münzsorte in welchen der vier Sortierschächte, ist werkseitig kundenspezifisch programmiert (s. Typenschild, Abschnitt „Typenschild“ in Kap. 3 „Aufbau“) oder wird über die Steuerung des Automaten eingestellt.

Der Kassenschacht ist auf Default-Sortierweg 1 programmiert und kann nicht verändert werden.

Das cctalk-Protokoll kann grundsätzlich acht Sortierwege ansprechen, für den G-40 cctalk sind jedoch nur fünf Wege vorgesehen.

Die folgende Tabelle führt auf, welcher Sortierschacht welchem cctalk-Sortierweg zugeordnet ist:

Sortierschacht	cctalk-Sortierweg
Kasse	1, 6–8
Tube links	5
Tube Mitte links	4
Tube Mitte rechts	3
Tube rechts	2

Der G-40 cctalk mit Quersortierung ist pro Sortierschacht links, Mitte links, Mitte rechts und rechts mit einem Vollsensoren ausgerüstet, der die Münzen bei einer vollen Auszahleinheit mit Befehl 221 „Request Sorter Override Status“ entweder in einen der drei Ersatzsortierschächte oder in die Kasse leitet, wenn über Befehl 222 „Modify Sorter Override Status“ keine Sortierumlenkung aktiviert wird.

Münz(kanal)sperrung (Aktivieren enger Annahmebänder)

Am Münzprüfer ist ein Schalter vorgesehen, über den eine einzelne Münze oder eine Münzgruppe vor Ort gesperrt werden kann.

Gesperrt werden alle Münzkanäle, die dem DIL-Schalter werkseitig kundenspezifisch zugeordnet wurden, z. B. Kanäle mit normalen Annahmebändern, damit eingeworfene Münzen in den Kanälen mit engen Annahmebändern angenommen werden; oder Kanäle einer Münze (normale, enge, sehr enge), wenn eine Münze gar nicht mehr zum Verkauf am Automaten angenommen werden soll.

Wie Sie diese Münzkanäle sperren, erfahren Sie in Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“.

Teach-Mode (optional)

Ist der G-40 cctalk werkseitig entsprechend programmiert, können Münzkanäle im Teach-Mode auch ohne Konfigurations-Software über den Schalterblock am Münzprüfer angelernt werden, d. h. einem Münzkanal wird eine Wertmarke (Token) oder auch Münze neu zugeordnet. Das neue Annahmeband wird durch Einwerfen der Token/Münzen erzeugt. Dazu muss der Münzprüfer nicht aus dem Automaten ausgebaut werden. Zum Anlernen stehen die letzten drei Münzkanäle 14–16 (= Teach-Kanäle) des aktivierten Speicherblocks zur Verfügung (s. Abschnitt „Münzkanäle im Teach-Mode anlernen“ in Kap. 6 „Bedienung“).

Fadenerkennung (optional)

Damit Münzen nicht an einem Faden hängend in den Münzprüfer eingeworfen werden können, oder die Annahmeweiche anderweitig manipuliert werden kann, lässt sich der Münzprüfer im Annahmebereich mit einem optischen Sensor ausstatten (nicht nachrüstbar), der sowohl straffe als auch lose Fäden erkennt.

Erkennt der Sensor einen Faden, überträgt der Münzprüfer Fehler-Code 20 „Coin-on-String Mechanism activated“ an die Steuerung und nimmt die Münze nicht an. Die Münzannahme ist zunächst für 30 Sekunden gesperrt. Wird der Faden binnen dieses Zeitraums nicht entfernt und weiterhin vom Sensor erkannt, bleibt die Münzannahme gesperrt, und es erfolgt zusätzlich eine automatische Freigabe aller „klemmenden Münzen“.

Konfiguration (optional)

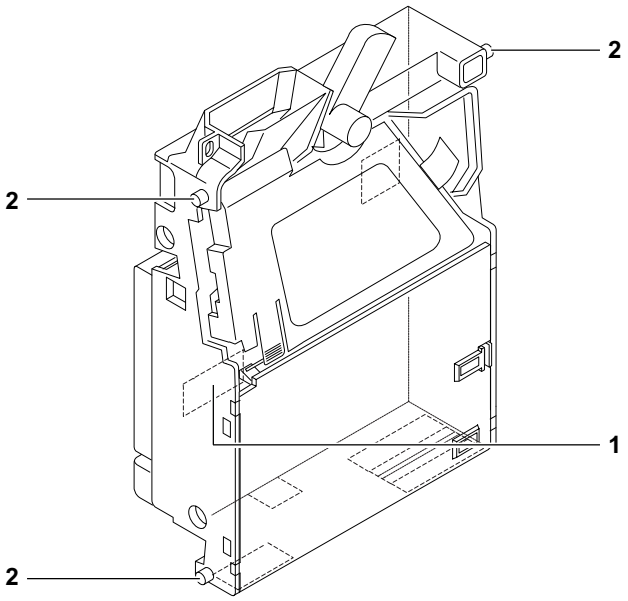
Neben der Konfiguration mit Hilfe der PC-Programmierstation WinEMP (s. Kap. 8 „Die PC-Programmierstation WinEMP“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)) haben Sie die Möglichkeit, die vollständige Münz- und Gerätekonfiguration über die cctalk-Schnittstelle zu aktualisieren; vorausgesetzt, der Automat wird PC-basiert gesteuert.

Für solch einen Download benötigen Sie lediglich spezielle NRI-Datenblöcke, die Ihnen auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden, und sonst kein weiteres Zubehör.

5 Inbetriebnahme

1. Spannungsversorgung des Automaten unterbrechen.
2. Münzprüfer an seinen seitlichen Aufhängebolzen **1** in der Automatenbefestigung aufhängen (s. Abb. 3).
3. Münzprüfer über die dafür vorgesehene 10-polige cctalk-Schnittstelle **2** und das zugehörige Verbindungskabel an den Automaten anschließen (s. Abb. 3).
4. Spannungsversorgung des Automaten wiederherstellen.

Achten Sie darauf, dass die richtige Versorgungsspannung angeschlossen ist (s. Typenschild).



1 Schnittstelle – Automat
2 Aufhängebolzen

Abb. 3: Installation

6 Bedienung

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung, d. h. das Einstellen bestimmter Funktionen am Münzprüfer:

- Speicherblock auswählen
- Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren
- Münzkanäle im Teach-Mode anlernen (optional)

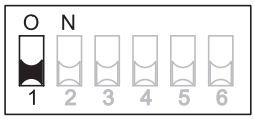
Es werden die Einstellungen beschrieben, die direkt am Münzprüfer vorgenommen werden. Wie Sie Einstellungen mit Hilfe der PC-Programmierstation WinEMP vornehmen, erfahren Sie in der WinEMP-Anleitung (vgl. auch Kap. 8 „Die PC-Programmierstation WinEMP“ und Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)).

Die genaue Funktion der einstellbaren Geräteoptionen ist in Kap. 4 „Funktion“ beschrieben.

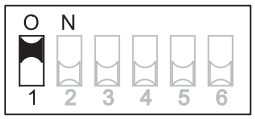
Speicherblock auswählen

Soll der Münzprüfer auf den jeweils anderen Speicherblock zugreifen und z. B. statt Münzen der nationalen Währung Euro-Münzen annehmen, kann mit Hilfe des Schalterblocks der richtige Block ausgewählt werden:

1. Münzprüfer aus Automat aushängen.
2. Für Speicherblock 1 DIL-Schalter S1 nach oben auf ON setzen, für Speicherblock 0 nach unten (auf OFF).



Speicherblock 0 ausgewählt



Speicherblock 1 ausgewählt

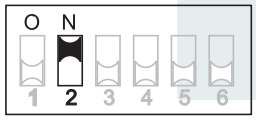
3. Münzprüfer wieder in Automat einhängen.
4. Strom aus- und wieder einschalten.
   Der gewünschte Speicherblock ist aktiviert.
5. Münzannahme des neu ausgewählten Speicherblocks prüfen.

Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren

Um die dem DIL-Schalter S2 zugeordneten Münzkanäle zu sperren:

1 Münzprüfer aus Automat aushängen.

2 DIL-Schalter S2 nach oben auf ON setzen.



3 Münzprüfer wieder in Automat einhängen.

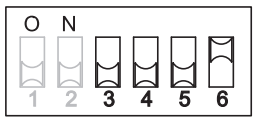
4 Strom aus- und wieder einschalten.
Alle dem DIL-Schalter werkseitig oder über WinEMP zugeordneten Münzkanäle sind für die Münzannahme gesperrt.

5 Münzannahme prüfen.

Münzkanäle im Teach-Mode anlernen (optional)

Ist der G-40 cctalk werkseitig entsprechend programmiert, lassen sich zum Erzeugen neuer Annahmebänder drei Münzkanäle (Teach-Kanäle) über den Schalterblock am Münzprüfer anlernen. Sie benötigen mindestens zehn Münzen der neuen Sorte. Die folgenden DIL-Schalter haben folgende Funktionen:

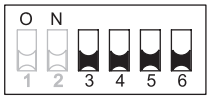
DIL-Schalter		off	on
S3	Teach-Kanal 14	–	anlernen
S4	Teach-Kanal 15	–	anlernen
S5	Teach-Kanal 16	–	anlernen
S6	Teach-Mode	ausschalten	einschalten



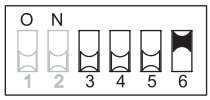
Um Münzkanal 14, 15 oder 16 eine Münzsorte/einen Token neu zuzuordnen, gehen Sie wie folgt vor:

1 Münzprüfer aus Automat aushängen.

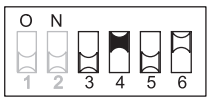
2 DIL-Schalter S3–S6 nach unten (auf OFF) setzen.



3 DIL-Schalter S6 nach oben auf ON setzen.
Das Gerät befindet sich zum Anlernen der Münzkanäle im Teach-Mode.



4 Den anzulernenden Münzkanal (14–16, hier: 15) durch Setzen des entsprechenden DIL-Schalters (S3–S6, hier: S4) nach oben auf ON frei schalten.



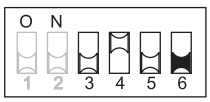
5 Mindestens 10 Münzen der neuen Münzsorte/Token in den Münzprüfer einwerfen.
Nach Einwerfen der 10. Münze wird die Annahmeweiche einmal betätigt (kurzes Klacken). Es können weitere Münzen eingeworfen werden.

Erfolgt nach Einwurf der 10. Münze kein Signal, können die eingeworfenen Münzen nicht verwendet werden.

Sie haben jetzt die Möglichkeit, die durch den Münzeinwurf erzeugten Messwerte mit einem normalen (a) oder einem weiten (b) Annahmeband abzuspeichern. Ein weites Annahmeband bietet sich dann an, wenn Sie zum Anlernen der Token lediglich eine eingeschränkte Auswahl an Münzen zur Verfügung haben.

Zum Abspeichern mit normalem Annahmeband

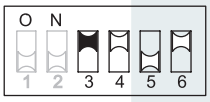
6a) DIL-Schalter S6 wieder nach unten (auf OFF) setzen.
Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einfachen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (jeweils ein kurzes Klacken), wenn sich z. B. das Annahmeband der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen oder die erzeugten Messwerte zu unterschiedlich sind und die Toleranzen zu groß würden.



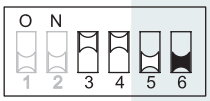
Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals (S3–S5, hier: S4) und dann DIL-Schalter S6 nach unten (auf OFF) setzen.

Zum Abspeichern mit weitem Annahmeband

6b) Einen weiteren DIL-Schalter S3–S5 (hier: S3) nach oben auf ON setzen.
Das Annahmeband wurde erweitert.

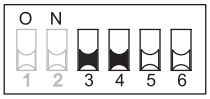


Erst jetzt DIL-Schalter S6 wieder nach unten (auf OFF) setzen.
Ein erfolgreiches Abspeichern wird mit einem einfachen, ein Fehler beim Abspeichern mit einem zweimaligen Anziehen der Annahmeweiche signalisiert (jeweils ein kurzes Klacken), wenn sich z. B. das Annahmeband der eingeworfenen Münzen und das eines bereits programmierten Münzkanals überlappen oder die erzeugten Messwerte zu unterschiedlich sind und die Toleranzen zu groß würden.



Zum Abbrechen des Vorgangs zunächst DIL-Schalter des entsprechenden Münzkanals (S3–S5, hier: S4) sowie DIL-Schalter für das weite Annahmeband (hier: S3) und dann DIL-Schalter S6 nach unten (auf OFF) setzen.

7 DIL-Schalter S3–S5 (hier: S4 und ggf. S3) nach unten (auf OFF) setzen.



8 Münzprüfer wieder in den Automaten einhängen.

9 Strom aus- und wieder einschalten.

10 Angelernten Münzkanal (hier: 15) über die Steuerung freigeben und ggf. Sortierung anpassen.

Die neue Münzsorte/der Token wird jetzt vom Münzprüfer zur Bezahlung angenommen.

7 Wartung und Service

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie
- den G-40 cctalk reinigen und
- die Ursache einer Störung beheben.

Münzprüfer reinigen

Der Münzprüfer muss lediglich von Zeit zu Zeit mit einem leicht angefeuchteten Tuch ausgewischt werden (lauwarmes Wasser mit etwas Spülmittel). Darüber hinaus sind keine weiteren Wartungsarbeiten erforderlich.

Das Tuch darf auf keinen Fall so feucht sein, dass Flüssigkeit in das Gerät läuft. Ansonsten wird die Platine beschädigt. Benutzen Sie keine Lösungs- oder Scheuermittel, die den Kunststoff des Geräts angreifen.

1. Automatenstecker ziehen.
2. Hebel **1** nach unten drücken und Münzprüfer öffnen (s. Abb. 4).
3. Münzlaufbahn im Münzprüfer mit Tuch auswischen.
4. Auf „Close-Pfeil“ **2** drücken, so dass die Metallfeder wieder hinter Hebel **1** einrastet, um Münzprüfer wieder zu schließen (s. Abb. 4).
5. Automaten wieder ans Netz anschließen.

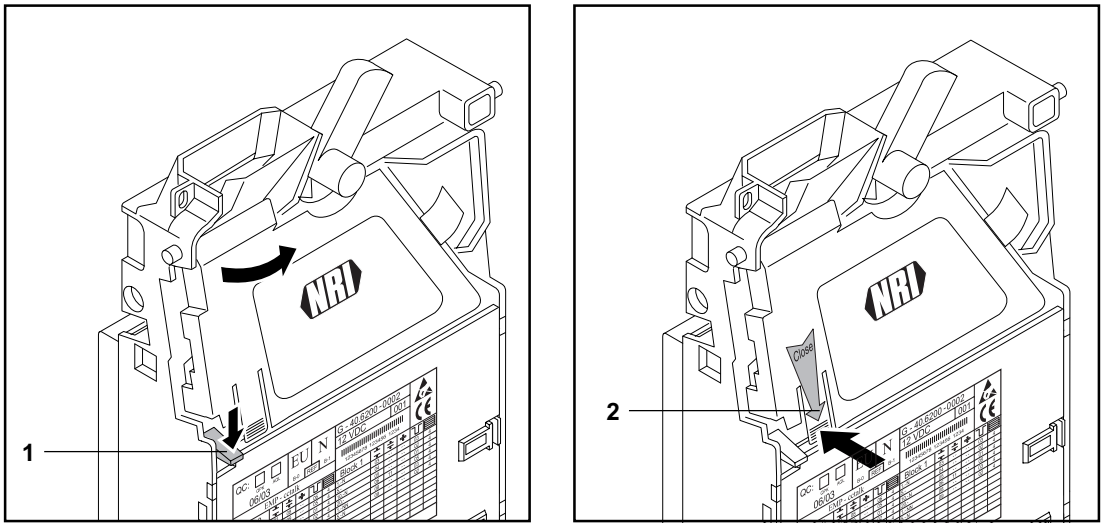


Abb. 4: Laufbahnträger des Münzprüfers aufklappen u. schließen

Was tun, wenn ...?

Bei allen elektronischen Geräten können Störungen auftreten. Dabei muss es sich nicht immer um einen Fehler am Gerät handeln. Oft liegt die Ursache auch an fehlerhaften Anschlüssen oder Einstellungen. Prüfen Sie aus diesem Grund bitte zunächst anhand der folgenden Tabelle, ob sich die Störung vielleicht ganz einfach beheben lässt.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen, Tipps
Münzprüfer nimmt Münze nicht an	keine Versorgungs-spannung	• Kabel richtig an Münzprüfer und Automaten anschließen • Automat mit Spannung versorgen
	Rückgabehebel gedrückt/verklemmt	Sicherstellen, dass Rückgabehebel nicht versehentlich dauerhaft gedrückt ist
	Münzlaufbahn schmutzig	Laufbahnträger öffnen und Münzlaufbahn reinigen (s. Abschnitt „Münzprüfer reinigen“ in diesem Kapitel)
	Laufbahnträger nicht verriegelt	Sicherstellen, dass Feder hinter Hebel eingrastet ist (s. Abschnitt „Münzprüfer reinigen“ in diesem Kapitel)
	Münze gesperrt	• Sicherstellen, dass Automatensteuerung die Münzannahme nicht sperrt • Sicherstellen, dass Münze nicht über DIL-Schalter S2 auf der Rückseite des Geräts gesperrt ist bzw. nicht lediglich der enge Münzkanal freigeschaltet und der normale gesperrt ist (s. Abschnitt „Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren“ in Kap. 6 „Bedienung“)
Münzprüfer nimmt Münze an, aber kassiert sie nicht	Münze verlässt Gerät nicht	Sicherstellen, dass Münzaustritt nicht durch Fremdkörper oder nachgeschaltete Geräte verstopft oder verbaut ist

Sollte sich die Störung nicht beheben lassen, kontaktieren Sie bitte unsere Service-Techniker.

8 Die PC-Programmierstation WinEMP

In diesem Kapitel erfahren Sie Allgemeines zur PC-Programmierstation, zur WinEMP-Software und welche G-40-Funktionen mit ihrer Hilfe konfiguriert werden können.

Damit die Auflagen des italienischen Spielautomatengesetzes „legge 289 – comma 6" eingehalten werden, kann die ACMI-Ausführung des G-40 cctalk nicht konfiguriert werden.
Möchten Sie die Werkseinstellungen ändern, kontaktieren Sie bitte die Firma NRI.

Funktion

Die PC-Programmierstation WinEMP dient der Diagnose und individuellen Konfiguration von NRI-Münzprüfern sowie der Aktualisierung der kompletten Münz- und Gerätekonfiguration über von NRI aktuell zur Verfügung gestelle Datenblöcke (Datenblock-Download).

Die WinEMP-Software identifiziert den am PC angeschlossenen Münzprüfer und seine geräteeigenen Daten und stellen sie auf dem Bildschirm Ihres PCs dar.

Zusammensetzung

Die PC-Programmierstation für die Werkstatt setzt sich zusammen aus (s. auch Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de)):

- WinEMP-PC-Software
- Kartenleser G-19.0647 inkl. Chipkarte mit Berechtigungslizenzen
- Spannungsversorgung und PC-Schnittstelle für Münzprüfer:
  PC-Interface G-55.0359 + 12-V-Steckernetzteil (400 mA)

Besitzen Sie bereits das NRI-Prüfgerät G-19.0641, kann dieses Prüfgerät statt des PC-Interface G-55.0359 verwendet werden.

Wie Sie diese Geräteumgebung an Ihren PC anschließen und WinEMP anwenden, entnehmen Sie bitte der separaten Bedienungsanleitung zur WinEMP-Software.

Welche Funktionen können eingestellt werden?

- Echtgeldannahme und Falschgeldabweisung
  (Annahmebandjustage nach Einwerfen von Echtgeld und Falschgeld)
- Münz-ID über Kanalzuordnung von cctalk-Coin-ID
- Münzwert über Kanalzuordnung von cctalk-Münzinformation 1–16
- Sortierung über
  – Kanalzuordnung von Sortierschächten/cctalk-Sortierwegen (max. 4)
  – Definition eines Kassenschachts
- Münzsperrung über Münzkanalzuordnung von DIL-Schalter S2
- Neue Münzen/Token (Erzeugen eines neuen Annahmebands und Zuordnen der cctalk-Münzinformation 1–16)
- Datenblock-Download für aktuelle Münz- und Gerätedaten

9 Technische Daten

In diesem Kapitel erhalten Sie
- alle relevanten G-40-cctalk-Daten
- Informationen zur CE-Kennzeichnung
- Details zu den Automaten- und Sortierschnittstellen
- Bestellnummern für das G-40-cctalk-Zubehör

Gerätedaten

Versorungsspannung	10 V bis 28 V DC
Stromaufnahme	
U_{Nenn} = 12 V	Standby-Mode: ca. 40 mA Mess-Mode: ca. 65 mA (für ca. 220 ms) Münzannahme ... o. Sortierung: ca. 350 mA (für ca. 30 ms) ca. 130 mA (für ca. 90 ms) ... m. Sortierung: ca. 600 mA max.
U_{Nenn} = 24 V	Standby-Mode: ca. 40 mA Mess-Mode: ca. 65 mA (für ca. 220 ms) Münzannahme ... o. Sortierung: ca. 310 mA (für ca. 30 ms) ca. 120 mA (für ca. 90 ms) ... m. Sortierung: ca. 550 mA max.
Temperaturbereich	0 °C bis 60 °C
Temperaturwechsel	0,2 °C/min. max.
Rel. Luftfeuchtigkeit	bis 93 %
Betauung	nicht zulässig
Automatenschnittstelle	9600 Baud, 8-Bit, N, 1, 1, 5 V TTL, gemeinsame Sende- und Empfangsleitung, active low Protokoll gemäß cctalk 4.2, Money Controls zur Steckerbelegung siehe Abschnitt „Schnittstelle“ in diesem Kapitel

Münzannahme	32 Münzsorten max. in 2 x 16 Kanälen Münzdurchmesser: 15–31 mm (optional bis 32 mm, bei 2,4-mm-Dicke max.) Münzdicke: 1,5–2,4 mm (optional bis 3,4 mm) Geschwindigkeit: 2 Münzen/sek.
Geräteabmessungen	Höhe: 181,3 mm Breite: 127,0 mm (+ 2 x 4,5 mm für Aufhängebolzen) Tiefe: 64,0 mm (für Einbaumaße siehe Abschnitt „Einbaumaße“ in diesem Kapitel)
Einbaulage	vertikal, max. Abweichung: ± 2°
Prüfzeichen	CE (s. nächster Abschnitt)

CE-Kennzeichnung

Mit dem CE-Zeichen (CE = Communautés Européennes) bestätigen wir die Konformität unserer Erzeugnisse mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Richtlinien. Das CE-Zeichen ist kein Qualitätszeichen im Sinne der vom Hersteller erwarteten Qualität, sondern nur im Sinne der gesetzlich vorgeschriebenen Qualität. Es ist ein reines Verwaltungszeichen und richtet sich als Nachweis zur Einhaltung der Richtlinien ausschließlich an die Überwachungsbehörden und nicht an den Kunden oder Endverbraucher.

Welche der Richtlinie(n) angewendet wurde(n), geht aus der Konformitätserklärung hervor. Diese Erklärung muss der Hersteller nur für die Überwachungsbehörden bereithalten (mindestens jedoch noch 10 Jahre nach dem letzten Inverkehrbringen). Es können jedoch auf Kundenwunsch entsprechende Kopien der jeweiligen Konformitätserklärung angefordert werden.

Auf unsere Geräte können zum Teil nachfolgende Richtlinien, mit ihren nachfolgenden Änderungen, angewendet werden:

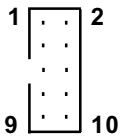
1. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
   für Geräte, die elektromagnetiche Störungen verursachen oder durch solche gestört werden.
2. Die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
   für elektrische Betriebsmittel, die bei einer Nennspannung von 50–1000 V AC und 75–1500 V DC verwendet werden.
3. Die CE-Kennzeichnungsrichtlinie (93/68/EWG)
   Änderungsrichtlinie zur Anbringung und Verwendung der CE-Kennzeichnung.

Schnittstelle (Steckerbelegung und Status-/Fehlermeldungen)

Auf den folgenden Seiten finden Sie Steckerbelegung, cctalk-Befehle sowie Standardeinstellungen nach einem Reset für den Anschluss des G-40 cctalk an den Automaten.

Steckerbelegung

	Bedeutung – CCT	Pegel
Pin 1	Data	hi
Pin 2	Data 0 V	GND
Pin 3	–	hi
Pin 4	–	GND
Pin 5	– (Reset)	–
Pin 6	–	–
Pin 7	Versorgung 12 V DC	–
Pin 8	Versorgung 0 V	GND
Pin 9	– (Serial Mode)	0 V = serial
Pin 10	–	–



Eine ausführliche Beschreibung der seriellen cctalk-Schnittstelle mit verschiedenen Anschlussplänen finden Sie in der Spezifikation „cctalk Serial Communication Protocol, Generic Specification 4.2“, die im Internet unter „www.cctalk.org“ zur Verfügung gestellt wird.

Es darf immer nur die cctalk-Schnittstelle oder der Leiterplatten-direktstecker (für den Anschluss an einen PC) und nicht beide Schnittstellen gleichzeitg belegt sein.

Status- und Fehlermeldungen

In den folgenden drei Tabellen finden Sie Status- und Fehlermeldungen, die vom Münzprüfer zum Automaten übertragen werden und als Header im cctalk-Protokoll implementiert sind.

Bacta Serial Alarms

Alarm function	BACTA code	Suplmntl code	Machine alarm Message text	Data port text	Alarm type	cctalk error no.
Status messages (do not generate an alarm)						
Inhibited coin	None	----------			None	2
Coin return mechanism activated (flight deck open)	None	----------			None	254
2nd close coin error (coin insertion rate too high)	None	----------			None	8
Reject coin						
Reject coin (sends header only message)	Header only $1F	----------			None	1
Coin mech jam						
Credit sensor blocked	80	$11	COIN MECH JAM	COIN MECH JAM	Critical	14
Coin mech fault						
EPROM checksum corrupted	81	$11	COIN MECH FAIL	MECH EEPRM FAIL		PST*
Fault on sorter exit sensor	81	$15	COIN MECH FAIL	SORTER FAULT		10
Coin mech tamper						
Credit sensor time out	82	$11	COIN MECH TAMPER	CRD SENS TIMEO	None-crit	16
Coin going backwards	82	$12	COIN MECH TAMPER	COIN BACKWARDS	Critical	17
C.O.S. mechanism activated (coin on string)	82	$13	COIN MECH TAMPER	COIN ON STRING	Critical	20
Reject coin (repeated sequential trip)	82	$14	COIN MECH TAMPER	SEQUENTIAL REJ	None-crit	24

* abhängig von cctalk-Message 232 „Perform Self Check“ (siehe Abschnitt „cctalk Message Table“ in diesem Kapitel)

cctalk Message Table

Header	Command		Optionale Protokollabweichungen (z. B für Italien)
254	Simple poll		
253	Address poll		
252	Address clash		
251	Address change		
250	Address random		
249	Request polling priority:	200 ms	
248	Request status:	0 = OK, 1 = return lever actuated, 2 = string recognized	
246	Request manufacturer ID:	„NRI“	
245	Equipment category ID:	„Coin acceptor“	
244	Request product code:	„G40“	
243	Request database version:	0 = remote coin database not available	
242	Request serial number:	4 bytes	3 bytes
241	Request software revision:	„340003“	
240	Test solenoids:	Bit 0: gate 0, Bit 1: gate 1, Bit 2: gate 2, Bit 3: gate 3	
236	Read opto states:	Bit 0: LU1, Bit 1: LU2, Bit 2: LO1, Bit 3: LO2, Bit 4: CP3, Bit 5: CP4	
232	Perform self check:	0 = no error, 1 = EEPROM checksum corrupt, 8 = sorting sensors error	
231	Modify inhibit status		
230	Request inhibit status		
229	Read buffered credit or error codes:	siehe Abschnitt „Buffered Error Code Table“ in diesem Kapitel	
228	Modify master inhibit status		
227	Request master inhibit status		
222	Modify sorter override status:	4-way override	1-way override
221	Request sorter override status		
219	Enter new PIN		
218	Enter PIN		
210	Modify sorter paths:	5 bytes	2 bytes
209	Request sorter paths:	4 bytes	1 byte
192	Request build code:	„DEV“ (ACMI-Schreibschutz: DE1/VDAI-Schreibschutz: DE2)	„ITA“ (IT1/IT2)
189	Modify default sorter path		
188	Request default sorter path		
184	Request coin ID		
4	Request comms status revision:	1, 4, 2	
1	Reset device		

Buffered Error Code Table

Error no.	Cause
1	Rejected coin
2	Inhibited coin
8	2nd close coin error
10	Credit sensor not ready
14	Credit sensor blocked
16	Credit sequence error
17	Coin going backwards
20	Coin-on-string mechanism activated
24	5 rejected coins in sequence
254	Coin return mechanism activated
255	Unspecified alarm code

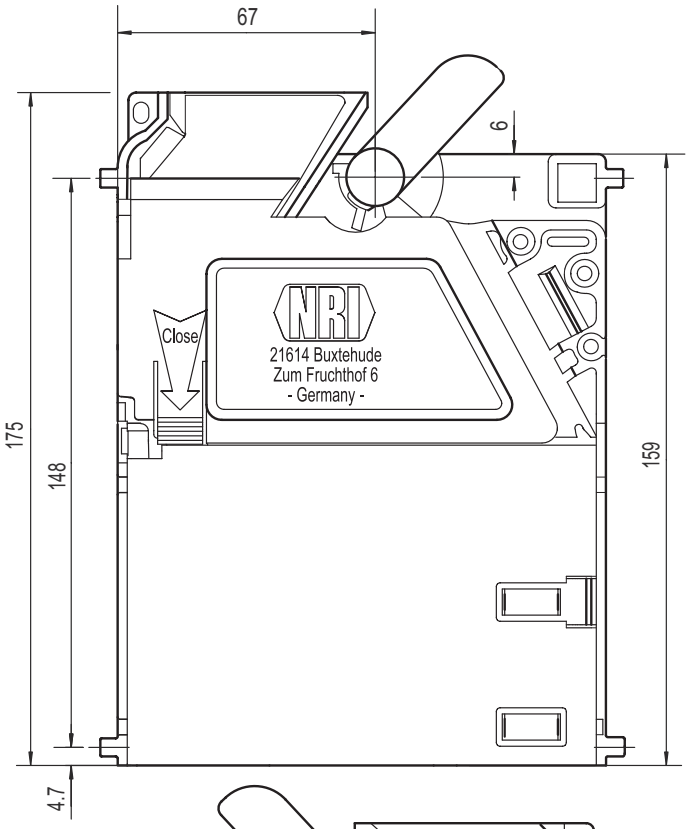
Standardeinstellungen (nach Reset)

Header	Command	Active	Passive
222	Modify sorter override	X	
228	Modify master inhibit status		X
231	Modify inhibit status	X	

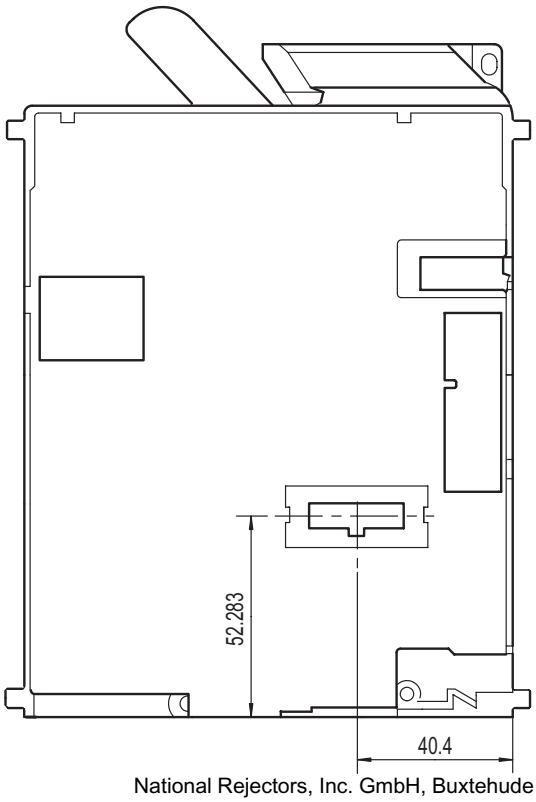
Einbaumaße

G-40.61xx/G-40.62xx (Topeinwurf-Ausführung/mit Längssortierung)

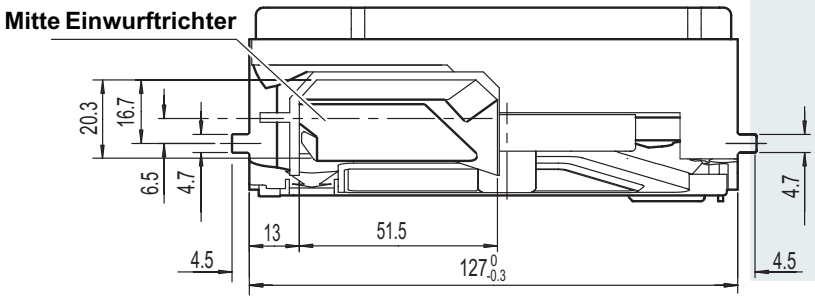
Ansicht von vorne



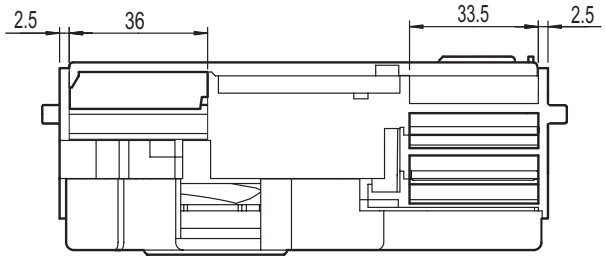
Ansicht von hinten



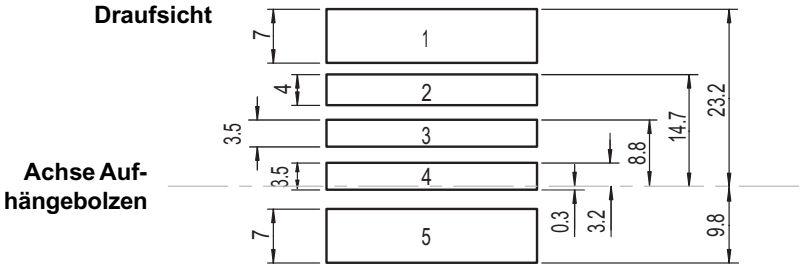
Ansicht von oben



Ansicht von unten

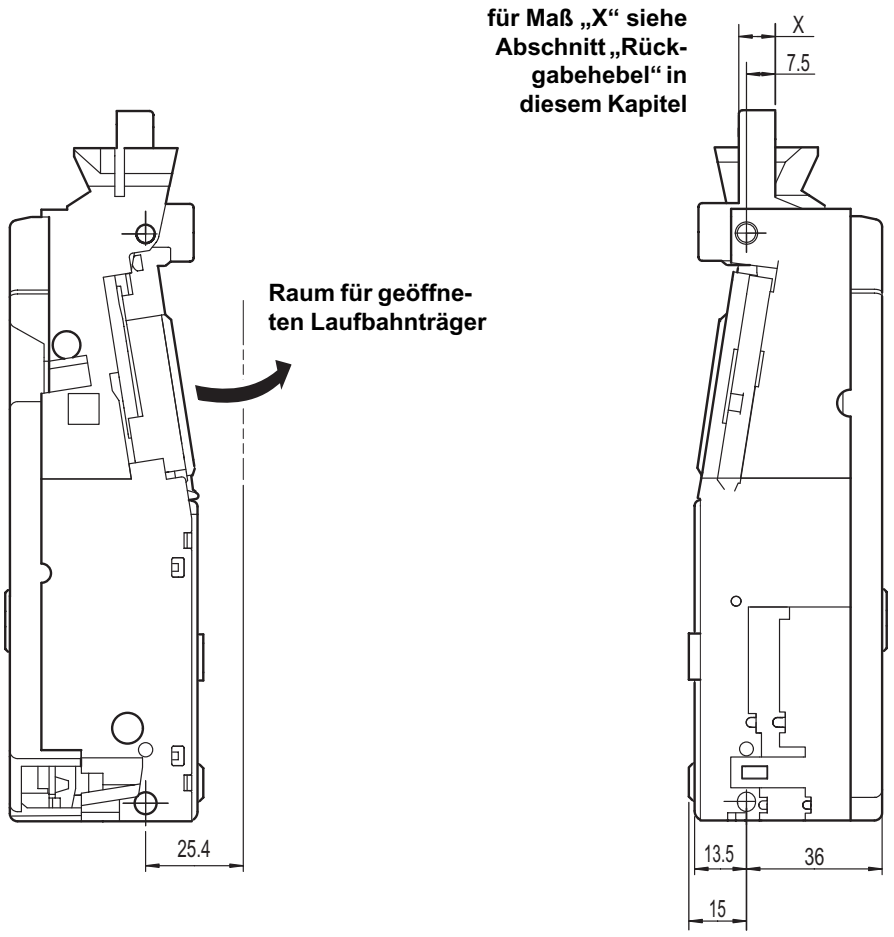


Sortierschächte



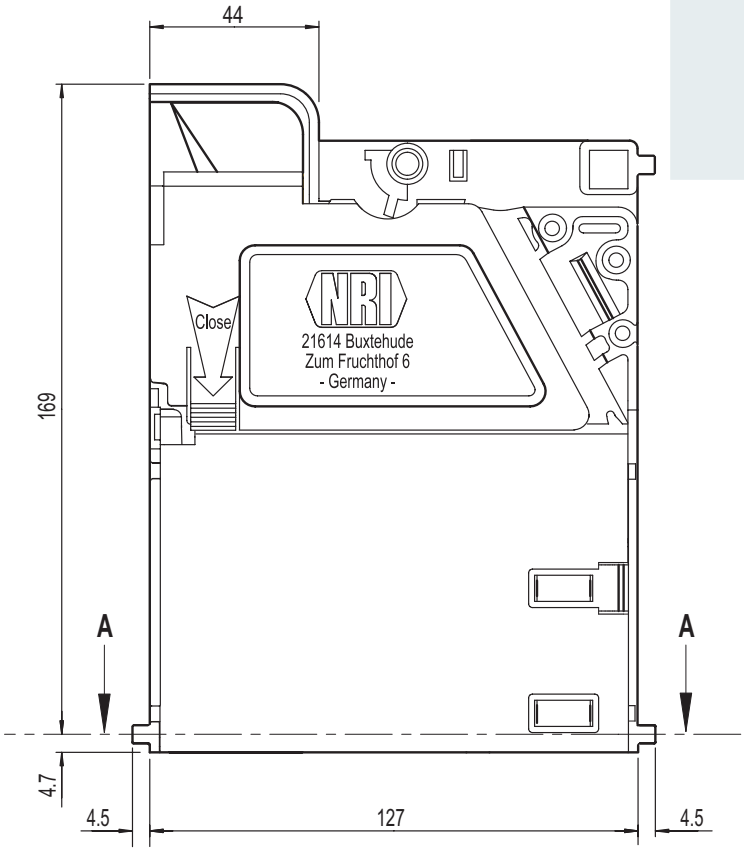
Sortierschacht 3
(Standard: Kasse)

Ansicht von der Seite



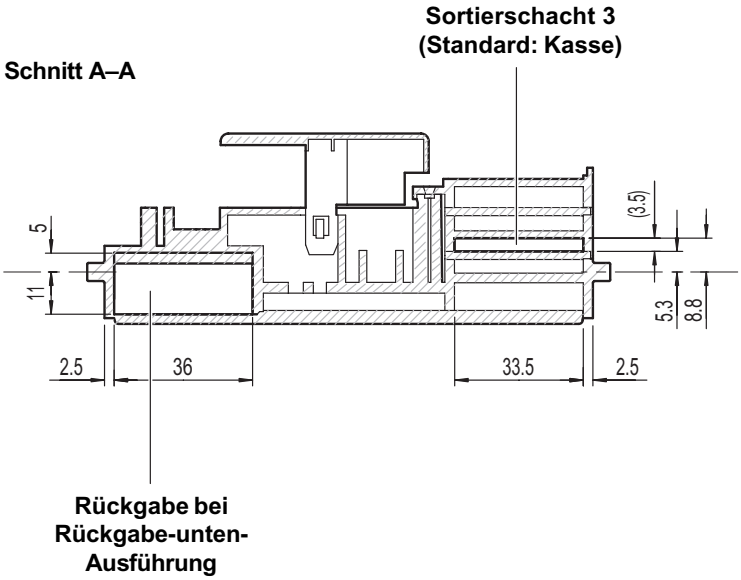
G-40.71xx/G-40.81xx/G-40.72xx/G-40.82xx (Fronteinwurf-Ausführung/mit Längsortierung)

Ansicht von vorne

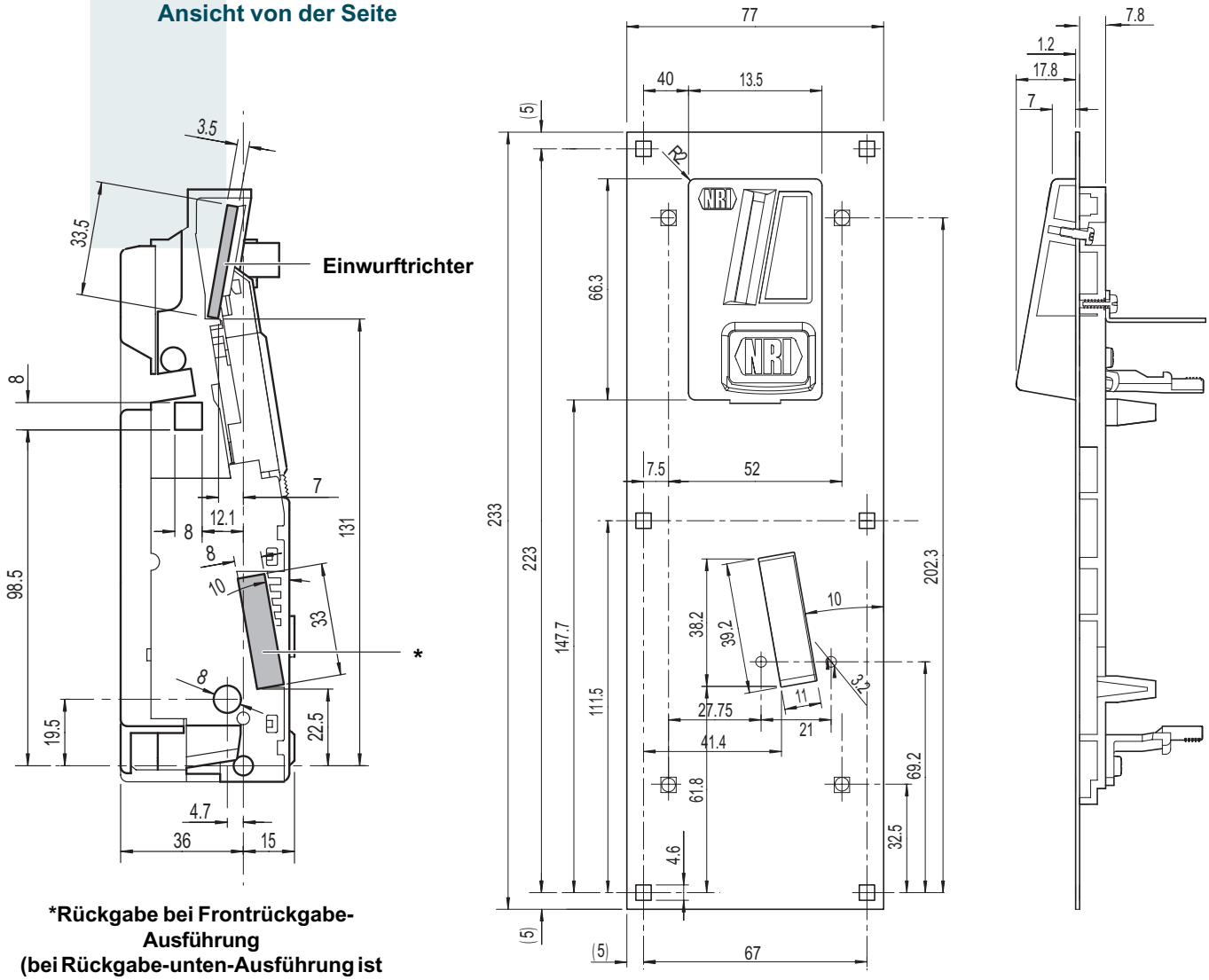


Ansicht von unten

Schnitt A–A



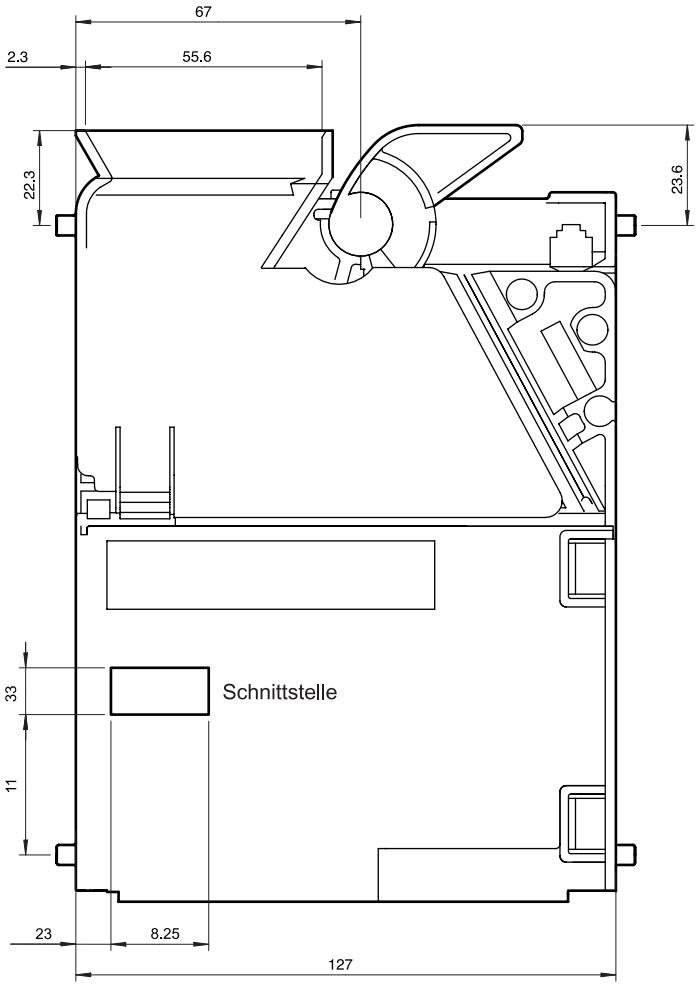
Ansicht von der Seite



***Rückgabe bei Frontrückgabe-Ausführung (bei Rückgabe-unten-Ausführung ist dieser Münzaustritt durch entsprechende Sortierabdeckung verschlossen)**

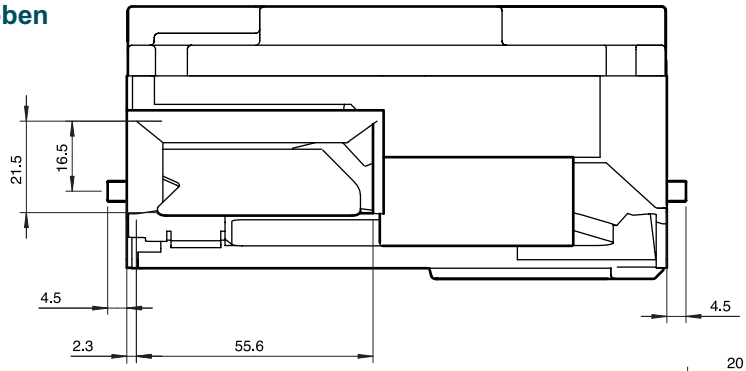
G-40.F200 (mit Quersortierung)

Ansicht von vorne/hinten

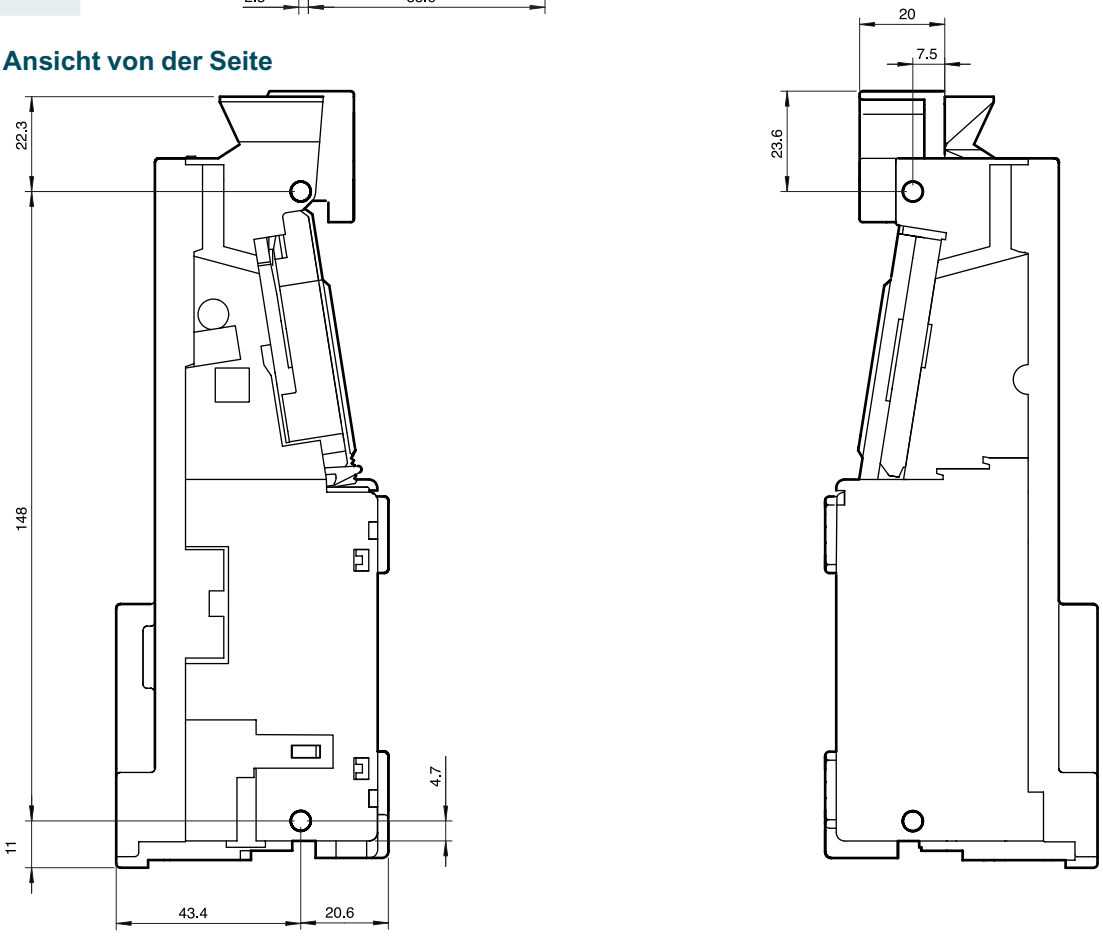


Maß abhängig von Rückgabehebel (s. Abschnitt „Rückgabehebel“ in diesem Kapitel)

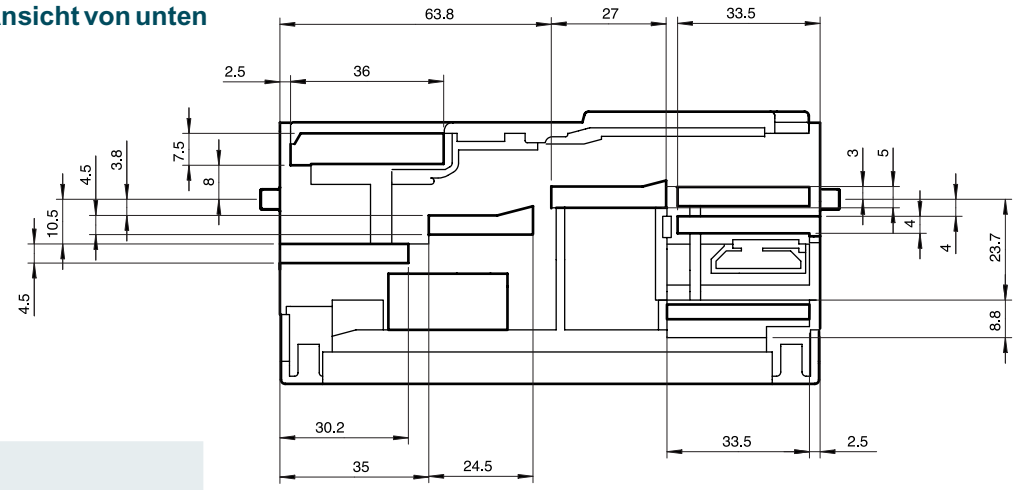
Ansicht von oben



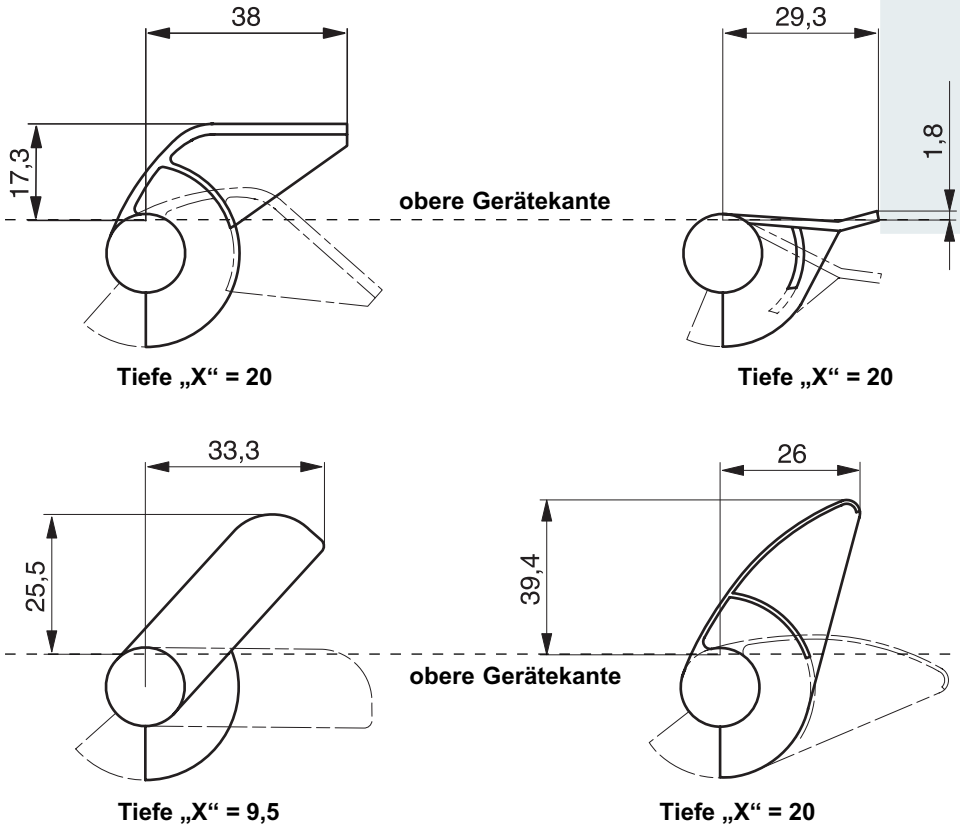
Ansicht von der Seite



Ansicht von unten

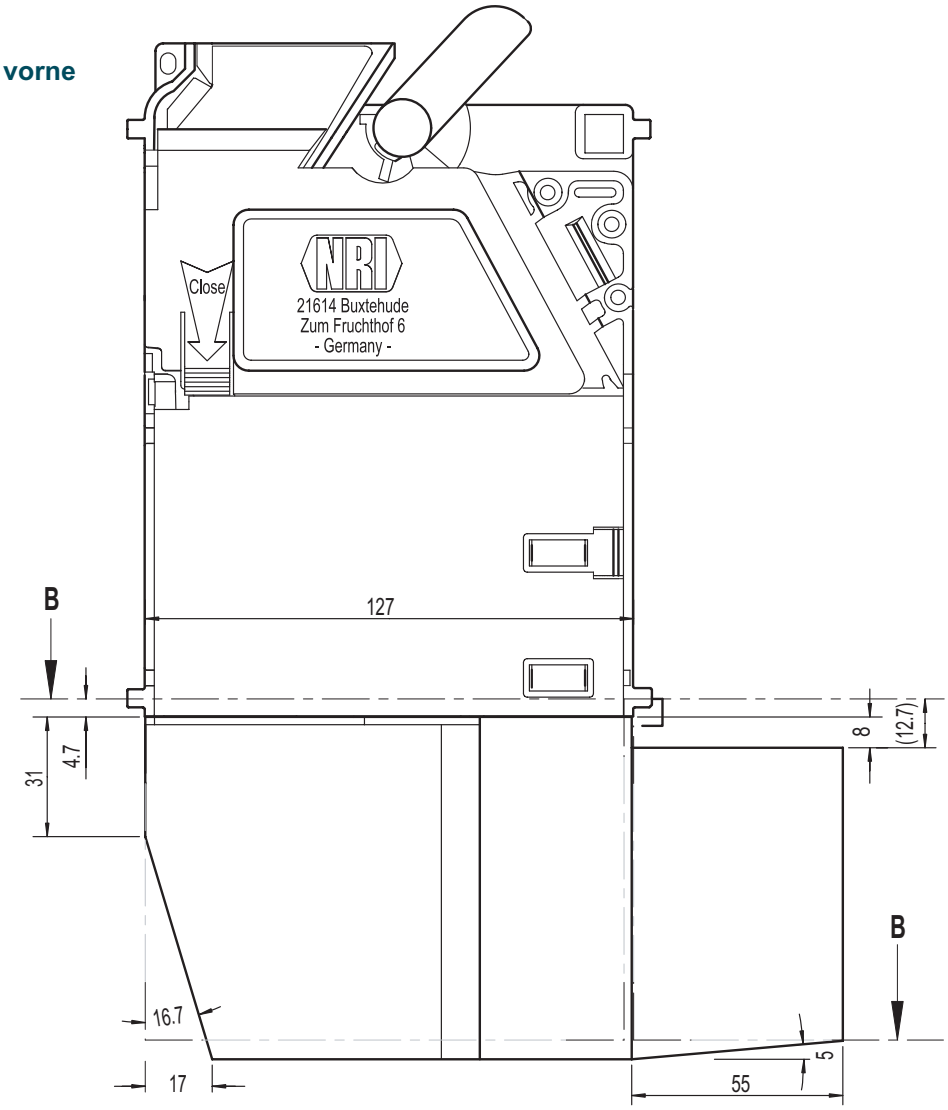


Rückgabehebel

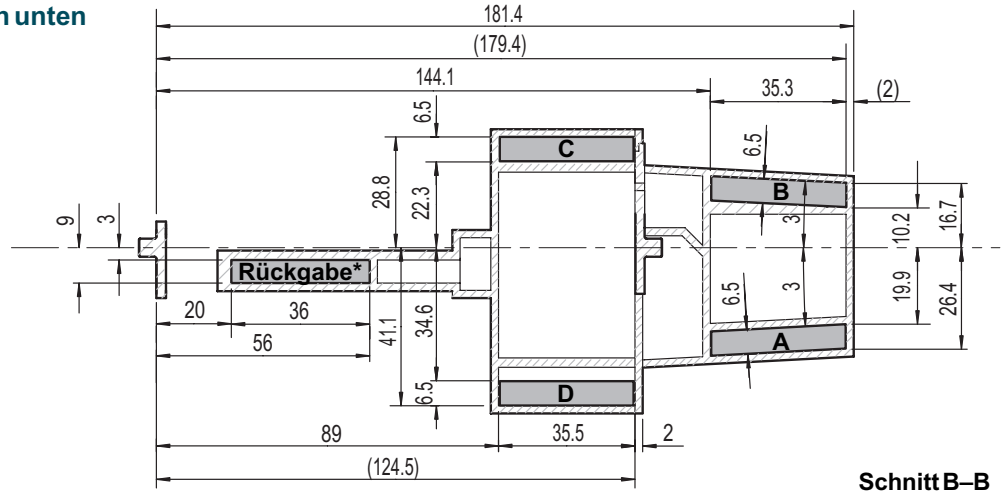


Sortieradapter für Längssortierung

Ansicht von vorne



Ansicht von unten

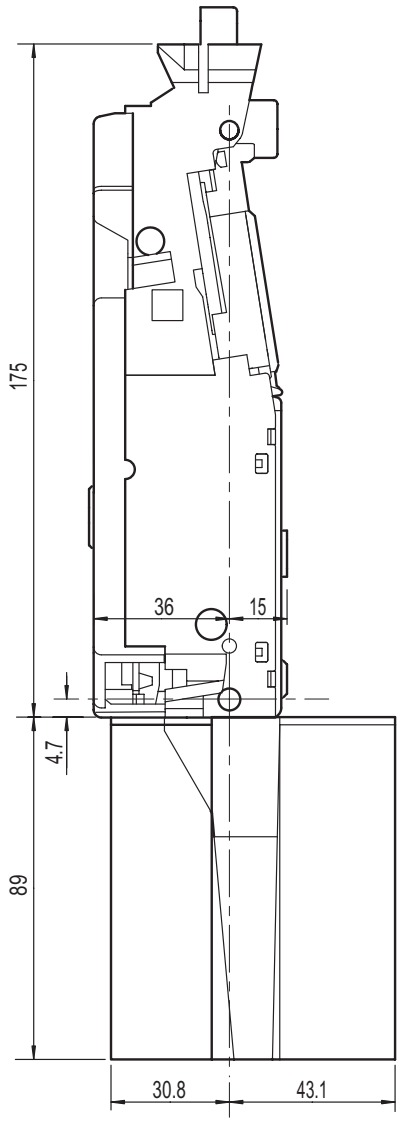


Achse Auf-hängebolzen

Schnitt B–B

*bei Rückgabe-unten-Ausführung

Ansicht von der Seite



Zubehör

Um den G-40 cctalk zu prüfen oder an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, können Sie bei NRI folgendes Zubehör erwerben:

Frontplatten (nicht für G-40.F200)

Zubehör	Bestellnummer
Frontplatte G-42.4002 für Fronteinwurf u. Rückgabe unten	12918
Frontplatte G-42.4001 für Fronteinwurf u. -rückgabe	10897

Sortieradapter

Zubehör	Bestellnummer
4-fach-Sortieradapter für Längssortierung	10402

Prüfgerät

Zubehör	Bestellnummer
Prüfgerät G-55.0359 (als Spannungsversorgung und PC-Interface) + 12-V-Steckernetzteil (400 mA) (mit internationalem Adapter)	26125 26482

WinEMP-PC-Programmierstation

Alle Details zur WinEMP-PC-Programmierstation erhalten Sie auf unseren Produktzubehörseiten im Internet (www.nri.de).

Datenblock-Download über cctalk-Schnittstelle

AufAnfrage

Stichwortverzeichnis

4-/5-fach-Sortieradapter 21
5-fach-Sortierung 11

A

Abmessungen 35, 40
Abweichung, Einbaulage 35
Achtung 7
ACMI-Schreibschutz 11
Allgemeines
  Anleitung 7
  Kapitel 7
  Münzprüfer 8
Anleitungen, zusätzliche 8
Anlernen, Münzen 23
  Vorgehensweise 27
Annahme, Münzen 17, 35, 55
  sperren 23
Annahmeband 17
  Beschreibung 55
  enges 17
    aktivieren 27
  neues 23
    Vorgehensweise 27
  normales 17
    sperren 27
  super-enges 17
Annahmegeschwindigkeit 35
Annahmegrenze 55
Annahmeweiche 55
Anschluss 25
Anschlüsse
  Automat 14, 36
  Konfiguration 14
Anwendung, bestimmungsgemäße 12
Aufbau 14
Aufhängebolzen 14, 40
Auftragsnummer 16
Ausführungen 10
Auszahleinheiten 19
Auszeichnungen in Anleitung 7

B

Bacta Serial Alarms 37
Barcode 16
Basismodul (WinEMP), Bestellnummern 50
Bedienung 26
Bedienungsanleitungen, zusätzliche 8
Bestellnummer
  Münzprüfer 16
  Zubehör 50
Bestimmungsgemäße Verwendung 12
Betauung 34
Betriebsspannung 34
Block 18, 55
  auswählen 26
  Typenschild 16
Buffered Error Code Table 39

C

cctalk
  Abbildung, Schnittstelle 14
  Message Table 38
  Münzinformation 16
  Sortierwege 20, 21, 22
  Steckerbelegung 36
CE-
  Kennzeichnung 35
  Richtlinie 35

D

Datenblock-Update 33, 55
  über cctalk-Schnittstelle 24
Datenblocknummer 16
Default-Sortierweg 19
Diagnose 32
DIL-Schalter 15
  Münzen anlernen 27
  Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren 27
  Speicherblock auswählen 26
Dokumentationen, zusätzliche 8

E

Einbaulage 35
Einbaumaße 34, 40
Einführung
  Anleitung 7
  Kapitel 7
  Münzprüfer 8
Einsatz, bestimmungsgemäßer 12
Einstellungen 26
  einstellbare Funktionen 7
  über cctalk-Schnittstelle 24
  WinEMP-Geräteumgebung 32
Einwurf 10, 11
Einwurftrichter 14
Elektrostatische Entladung 13
EMV-Richtlinie 35
Entladung, elektrostatische 13

F

Fadenerkennung 24
Fadensensor 55
Falschgeldabweisung optimieren 27
Fehlerbehebung 31
Fehlermeldungen 37
Fertigungsdatum 16
Flash-Technologie 8
Fronteinwurf und
  Frontrückgabe 11
  Rückgabe unten 10
Frontplatte, Bestellnummern 50
Funktionen 17
  einstellbare 7

G

Gefahr 7
Geräteabmessungen 35
Gerätenummer 16
Gerätetyp 16
Glossar 7

H

Handbücher, zusätzliche 8
Handlungsaufforderungen 7
Hinweise 7
Homepage, NRI 8
Hopper 19, 56

I

Inbetriebnahme 25
Internet-Adresse, NRI 8
Italien 11

K

Kanäle 17, 56
  enge 17
    aktivieren 27
  normale 17
    sperren 27
  super-enge 17
Kapitelzusammenfassung 7
Kasse/Sortierung, Münzaustritt
  Abbildung 14
  Funktion 19, 21, 22
Kassenschacht 19
Kassierkontrolle 18, 56
Klappensortierung 19, 22
Kondensation 34
Konfiguration 26, 32
  einstellbare Funktionen 7
  über cctalk-Schnittstelle 24
  WinEMP-Geräteumgebung 32
Konformitätserklärung 35
Konventionen der Anleitung 7

L

Längssortierung 19
Laufbahnträger öffnen 30
legge 289 11
Leistungsaufnahme 34
Leiterplatten-Direktstecker 14
Luftfeuchtigkeit 34

M

Manifold 21
  Maße 48
Markierungen in Anleitung 7
Maße 34, 40
Meldungen, Münzprüfer – Automat 37
Messparameter 8
Messwerte 17
Modelle 10
Münzannahme 17, 35
  sperren 23
    Vorgehensweise 27
Münzannahmeband 56
Münzannahmegrenze 56
Münzaustritt, Kasse/Sortierung
  Abbildung 14
  Funktion 19, 20, 21, 22
Münzdicke 35
Münzdurchmesser
  Annahme 35
  Sortierung 22
Münze
  anlernen 23
    Vorgehensweise 27
  neue 23
    Vorgehensweise 27
  sperren 23
Münzeigenschaften 56
Münzeinwurftrichter 14
Münzkanäle 17
  Beschreibung 56
  enge 17
    aktivieren 27
  normale 17
    sperren 27
  super-enge 17
Münzlaufbahn 30
Münzprüfer
  öffnen 30
  schließen 30
Münzsorte
  Beschreibung 56
  Typenschild 16
Münztube 19, 56
Münzwert 56

N

Neigung, Einbaulage 35
Nennspannung 16
Neue Münze 23
  anlernen 27
Niederspannungsrichtlinie 35

O

Öffnen, Münzprüfer 30
Optionen 50

P

PC-Programmierstation (WinEMP) 14
  Bestellnummern 50
  einstellbare Funktionen 32
  Funktion 32
  Zusammensetzung 32
Piktogramme in Anleitung 7
Pinbelegung 36
Platinen-Direktstecker 14
Programmierung 32
  einstellbare Funktionen 7
  über cctalk-Schnittstelle 24
  WinEMP-Geräteumgebung 32
Prüfgerät
  Anleitung 8
  Bestellnummern 50
Prüfzeichen 35

Q

Quersortierung 22

R

Referenzdaten, Software-Update 16
Reinigung 30
Relative Luftfeuchtigkeit 34
Reset, Standardeinstellungen 39
Richtlinien 35
Rückgabe 10
  Abbildung 14
  unten und Fronteinwurf 10
  unten und Topeinwurf 10
Rückgabehebel
  Abbildung 14
  Beschreibung 15
  Maße 47
  Varianten 15, 47

S

Schalterblock
  Abbildung 14
  Beschreibung 15, 56
  Münzen anlernen 27
  Münzen sperren/engen Münzkanal aktivieren 27
  Speicherblock auswählen 26
Schnittstelle
  Automat 14, 36
  Konfiguration 14
Schreibschutz, ACMI 11
Sensoren (Tube voll), Quersortierung 23
Seriennummer 16
Sicherheitshinweise 7, 12
Software zur Konfiguration 32
Sortieradapter 21
  Maße 48
Sortierkontrolle 18
Sortierschacht 19, 22
  Beschreibung 56
  Maße 48
Sortierumlenkung 19
Sortierung 11, 14
  Abbildung 19
  Beschreibung 19
  Längssortierung 19
    m. Adapter 21
    Standard (o. Adapter) 20
  Maße 48
  Quersortierung 22
  Typenschild 16
Sortierwege 20, 22
Spannungsversorgung 34
Speicherblock 18
  auswählen 26
  Beschreibung 57
  Typenschild 16
Sperren, Münzen 23
Standardeinstellungen, Reset 39
Statusmeldungen 37
Stecker
  Automat 14, 36
  Konfiguration 14
Steckerbelegung 36
Störungen, was tun? 31
Strich-Code 16
Stromaufnahme 34
Symbole in Anleitung 7

T

Teach Mode
  Beschreibung 57
Teach-Mode 23
  Vorgehensweise 27
Technische Daten 34
Temperaturbereich 34
Temperaturwechsel 34
Textkonventionen 7
Token 57
Topeinwurf und Rückgabe unten 10
Troubleshooting 31
Tube-voll-Sensoren, Quersortierung 23
Tube-voll-Umlenkung 19
Tuben 57
Typenschild 16

V

Varianten 10
Versionen 10
Versorgungsspannung 34
Verwendung, bestimmungsgemäße 12
Voll-Sensoren, Quersortierung 23
Vorteile 9

W

Währung 16
Warnung 7
Wartung 30
Website, NRI 8
Wechselgeldtuben 19, 57
Wegweiser, Kapitelinhalt 7
WinEMP
  Bestellnummern 50
  einstellbare Funktionen 7
  Funktionen 32
  Geräteumgebung 32
  Handbuch 8
  Schnittstelle 14
Winkel, Einbaulage 35
www.nri.de 8

Z

Zubehör 50
Zusammenfassung, Kapitel 7

Glossar

ACMI www.acmi.ws

Annahmeband Durch einen oberen und einen unteren Grenzwert definierter Bereich zulässiger Messwerte einer → *Münzsorte* mit bestimmten → *Münzeigenschaften*. Münzen mit diesen zulässigen Messwerten werden angenommen.

Annahmegrenze Der obere und untere Annahmegrenzwert definiert das → *Annahmeband*.

Annahmeweiche Die Annahmeweiche lenkt die eingeworfenen Münzen in den Annahme- oder Rückgabebereich des Münzprüfers.

Block → *Speicherblock*

cctalk Serielles, von der Firma Money Controls (ehemals **C**oin **C**ontrols) entwickeltes Kommunikationsprotokoll, das Guthaben und Statusinformationen sicher zwischen den in der Automatenindustrie zum Einsatz kommenden Geräten, wie Münzprüfer, Geldwechsler oder Banknotenprüfer, überträgt.

Datenblock-Update Ein Datenblock-Update kommt dann in Frage, wenn mit Hilfe von WinEMP nicht einzelne Münzprüferfunktionen individuell eingestellt werden sollen, sondern die vollständige Konfiguration mit von NRI zur Verfügung gestellten Datenblöcken aktualisiert werden soll. Beim Aktualisieren eines Datenblock(satzes) (2 Datenblöcke) werden die Datenblöcke der angeschlossenen Münzprüfer problemlos und zeitsparend von der Festplatte Ihres PCs in den Münzprüfer geladen. Dabei wird jeweils ein neuer Datenblock in → *Speicherblock* 0 und Speicherblock 1 geladen. Die neuen Datenblöcke enthalten andere Münz- und Gerätekonfigurationen z. B. aktuelle Grenzwerte der → *Annahmebänder* für eine Währung oder neue Sperr- oder Sortierinformationen.
Die Münzprüferdatenblöcke können bei PC-basierten Automatensteuerungen auch über die cctalk-Schnittstelle aktualisiert werden. In diesem Fall sind spezielle Datenblöcke aber keine WinEMP-PC-Programmierstation erforderlich.

Fadensensor Der optionale Sensor des Münzprüfers erkennt eine an einem Faden in das Gerät eingeworfene Münze. Die Münze wird nicht zum Verkauf angenommen.

Hopper Auszahleinheit (Münzspeicher), die zur Sortierung an den Münzprüfer montiert wird, in denen → *Münzsorten* gesammelt werden, die dem Kunden ggf. als Wechselgeld in die Rückgabe des Automaten geleitet werden sollen.

Kanal → *Münzkanal*

Kassierkontrolle Die Kassierkontrolle ist vor dem Münzaustritt des Münzprüfers positioniert und überprüft, ob angenommene Münzen ungehindert in die → *Sortierschächte* fallen.

Münzannahmeband → *Annahmeband*

Münzannahmegrenze → *Annahmegrenze*

Münzeigenschaften Münzmerkmale, die beim Einwerfen einer Münze im Münzprüfer gemessen werden. Dies sind z. B. Material, Dicke, Volumen, Prägung, Durchmesser, Masse, Härte etc.

Münzkanal Münzkanäle dienen der Beschreibung von → *Münzsorten* über die verschiedenen → *Münzeigenschaften* (Legierung, Größe usw.). Die geforderten Münzeigenschaften einer Münzsorte werden in → *Annahmebändern* definiert, die den Münzkanälen neben anderen Münzinformationen zur Weiterverarbeitung zugeordnet werden.

Münzsorte Unter einer Münzsorte werden alle Münzen zusammengefasst, deren → *Münzeigenschaften* übereinstimmen.

Münztube → *Wechselgeldtube*

Münzwert Der Wert einer → *Münzsorte*, den der Münzprüfer dem Automaten durch eine bestimmte cctalk-Münzinformation 1-16 übermittelt.

Schalterblock Der Schalterblock befindet sich auf der Rückseite des Münzprüfers und umfasst mehrere DIL-Schalter. Den einzelnen Schaltern ist eine Funktion zugeordnet (z. B. → *Speicherblock*umschaltung, → *Teach Mode*).

Sortierschacht Zur Sortierung der angenommenen Münzen können einzelne → *Münzsorten* in 4 oder 5 Sortierschächte (mit oder ohne Sortieradapter) sortiert und so in bis zu 3 oder 4 → *Wechselgeldtuben* oder → *Hopper* bzw. in die Kasse geleitet werden. Der G-40 cctalk ist mit Längssortierung (hintereinander angeordnete Schächte) oder Quersortierung (nebeneinander angeordnete Schächte) erhältlich.

Speicherblock Speicher des Münzprüfers. Der Münzprüfer verfügt über zwei (Speicher)blöcke 0 und 1 und kann so zwei voneinander unabhängige Konfigurationen von Münzdaten verwalten (z. B. zwei Währungen). Für den Münzprüferbetrieb kann aber immer nur ein Speicherblock mit 16 → *Münzkanälen* aktiv sein, der andere Block ist gesperrt.
Die Speicherblöcke können mit Hilfe von WinEMP oder über die cctalk-Schnittstelle aktualisiert werden (→ *Datenblock-Update*).

Teach-Mode Im Teach-Mode können den letzten drei → *Münzkanälen* neue → *Münzsorten* oder → *Token* vor Ort am Automaten ohne Konfigurations-Software zugeordnet werden, d. h. diese neu konfigurierten Münzen werden im jeweiligen Münzkanal zum Verkauf angenommen.

Token Wertmarken, die statt Münzen einer Währung zur Bezahlung am Automaten angenommen werden können.

Tuben → *Wechselgeldtuben*

Wechselgeldtuben An den Münzprüfer kann ein Auszahlsatz mit bis zu 4 oder 5 Wechselgeldtuben (-röhren) montiert werden, in die jeweils eine → *Münzsorte* sortiert wird, die dem Kunden ggf. als Wechselgeld in die Rückgabe des Automaten geleitet werden soll.